

PÊCHES ET OCÉANS CANADA, GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE
PROJET N° : 171-09529-52

GESTION DES MATIÈRES DANGEREUSES

NGCC PIERRE RADISSON

NOVEMBRE 2019





GESTION DES MATIÈRES DANGEREUSES

NGCC PIERRE RADISSON

PÊCHES ET OCÉANS CANADA,
GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE

RAPPORT FINAL

PROJET N° : 171-09529-52
DATE : NOVEMBRE 2019

WSP CANADA INC.
1135, BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUÉBEC (QUÉBEC) G2K 0M5
CANADA

TÉLÉPHONE : +1 418 623-2254
TÉLÉCOPIEUR : +1 418 624-1857
WSP.COM

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



Cyndia Moreau
Technicienne sénior – Hygiène industrielle

2019-11-27

Date

RÉVISÉ PAR

Chantal Soulard, ing.
Directrice de projets

WSP Canada Inc. (WSP) a préparé ce rapport uniquement pour son destinataire, Pêches et Océans Canada, Garde côtière canadienne, conformément à la convention de consultant convenue entre les parties. Advenant qu'une convention de consultant n'ait pas été exécutée, les parties conviennent que les Modalités Générales à titre de consultant de WSP régiront leurs relations d'affaires, lesquelles vous ont été fournies avant la préparation de ce rapport.

Ce rapport est destiné à être utilisé dans son intégralité. Aucun extrait ne peut être considéré comme représentatif des résultats de l'évaluation.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur le travail effectué par du personnel technique, entraîné et professionnel, conformément à leur interprétation raisonnable des pratiques d'ingénierie et techniques courantes et acceptées au moment où le travail a été effectué.

Le contenu et les opinions exprimées dans le présent rapport sont basés sur les observations et/ou les informations à la disposition de WSP au moment de sa préparation, en appliquant des techniques d'investigation et des méthodes d'analyse d'ingénierie conformes à celles habituellement utilisées par WSP et d'autres ingénieurs/techniciens travaillant dans des conditions similaires, et assujettis aux mêmes contraintes de temps, et aux mêmes contraintes financières et physiques applicables à ce type de projet.

WSP dénie et rejette toute obligation de mise à jour du rapport si, après la date du présent rapport, les conditions semblent différer considérablement de celles présentées dans ce rapport ; cependant, WSP se réserve le droit de modifier ou de compléter ce rapport sur la base d'informations, de documents ou de preuves additionnels.

WSP ne fait aucune représentation relativement à la signification juridique de ses conclusions.

La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité de son destinataire. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers suivant l'utilisation de ce rapport ou quant aux dommages pouvant découler d'une décision ou mesure prise basée sur le présent rapport.

WSP a exécuté ses services offerts au destinataire de ce rapport conformément à la convention de consultant convenue entre les parties tout en exerçant le degré de prudence, de compétence et de diligence dont font habituellement preuve les membres de la même profession dans la prestation des mêmes services ou de services comparables à l'égard de projets de nature analogue dans des circonstances similaires. Il est entendu et convenu entre WSP et le destinataire de ce rapport que WSP n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, de quelque nature que ce soit. Sans limiter la généralité de ce qui précède, WSP et le destinataire de ce rapport conviennent et comprennent que WSP ne fait aucune représentation ou garantie quant à la suffisance de sa portée de travail pour le but recherché par le destinataire de ce rapport.

En préparant ce rapport, WSP s'est fié de bonne foi à l'information fournie par des tiers, tel qu'indiqué dans le rapport. WSP a raisonnablement présumé que les informations fournies étaient correctes et WSP ne peut donc être tenu responsable de l'exactitude ou de l'exhaustivité de ces informations.

Les bornes et les repères d'arpentage utilisés dans ce rapport servent principalement à établir les différences d'élévation relative entre les emplacements de prélèvement et/ou d'échantillonnage et ne peuvent servir à d'autres fins. Notamment, ils ne peuvent servir à des fins de nivelage, d'excavation, de construction, de planification, de développement, etc.

L'original du fichier électronique que nous vous transmettons sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. WSP n'assume aucune responsabilité quant à l'intégrité du fichier qui vous est transmis et qui n'est plus sous le contrôle de WSP. Ainsi, WSP n'assume aucune responsabilité quant aux modifications faites au fichier électronique suivant sa transmission au destinataire.

Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

PÊCHES ET OCÉANS CANADA, GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE
RÉGION DU CENTRE ET DE L'ARCTIQUE – INGÉNIERIE NAVALE

Agent de projet Isabelle Couillard-Desjardins

WSP CANADA INC. (WSP)

Directrice de projet Chantal Soulard, ing.

Technicien Josip Bosnjak, chargé de projet

Rédaction Cyndia Moreau, technicienne sénior

Traitement de texte et édition Cathia Gamache

Référence à citer :

WSP. 2019. *GESTION DES MATIÈRES DANGEREUSES. NGCC PIERRE RADISSON. RAPPORT
PRODUIT POUR PÊCHES ET OCÉANS CANADA, GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE.
13 PAGES ET ANNEXES.*

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	1
1.1	MISE EN CONTEXTE	1
1.2	MANDAT ET OBJECTIFS	1
1.2.1	OFFRE À COMMANDES	1
1.2.2	COMMANDE SPÉCIFIQUE	1
1.3	ÉTUDES ANTÉRIEURES	2
1.4	TRAVAUX RÉALISÉS PAR WSP	2
2	AMIANTE	3
3	PLOMB	5
3.1	PEINTURE	5
3.2	ÉQUIPEMENTS	6
4	MERCURE	7
4.1	PEINTURE	7
4.2	ÉQUIPEMENTS	8
5	BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS	9
5.1	BALLASTS ET CONDENSATEURS	9
5.2	AUTRES ÉQUIPEMENTS	10
6	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	11
6.1	AMIANTE	11
6.2	PLOMB	11
6.3	MERCURE	11
6.4	BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS	12
	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	13

TABLE DES MATIÈRES (suite)

TABLEAUX

TABEAU 1	CARACTÉRISTIQUES DU NAVIRE	1
TABEAU 2	MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE	3
TABEAU 3	ÉCHANTILLONS DE PEINTURE PRÉLEVÉS POUR LE PLOMB EN 2015	5
TABEAU 4	ÉQUIPEMENTS CONTENANT DU PLOMB	6
TABEAU 5	ÉCHANTILLONS DE PEINTURE PRÉLEVÉS POUR LE MERCURE EN 2015.....	7
TABEAU 6	ÉQUIPEMENTS SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU MERCURE.....	8
TABEAU 7	CODES D'IDENTIFICATION DES BALLASTS	9

ANNEXES

1	EXTRAIT DE L'ÉTUDE SUR L'AMIANTE (GPP, 2015)
2	CERTIFICATS D'ANALYSES (WSP, 2015)
3	ÉTUDE SUPERIOR BUILDING SOLUTIONS (JUILLET 2019)
4	RELEVÉ DE LOCALISATION AVEC PHOTOGRAPHIES (AMIANTE)
5	PHOTOGRAPHIES (PLOMB)

1 INTRODUCTION

1.1 MISE EN CONTEXTE

La Garde côtière canadienne de Pêches et Océans Canada (GCC-MPO) est tenue par Transports Canada de procéder sur une base annuelle à l'inspection des navires sous sa responsabilité afin d'y vérifier la présence et le mode de gestion de matériaux ou d'équipements contenant du plomb (Pb), de l'amiante, du mercure (Hg) ou des biphényles polychlorés (BPC).

1.2 MANDAT ET OBJECTIFS

1.2.1 OFFRE À COMMANDES

Afin de répondre à ses obligations, la GCC-MPO, par l'entremise de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), a retenu les services professionnels de WSP Canada Inc. (WSP) afin de réaliser l'inspection de ses navires dans la région du Centre et de l'Arctique. Ce mandat est encadré par l'entente d'offre à commandes numéro F3065-161089/001/QCL, valide du 26 juin 2017 au 25 juin 2020.

1.2.2 COMMANDE SPÉCIFIQUE

Le 27 juillet 2019, la commande spécifique numéro F3065-190397 a été transmise à WSP par la GCC-MPO. Madame Isabelle Couillard-Desjardins, agent de projet, agissait à titre de représentant de la GCC-MPO. Les caractéristiques du navire concerné par la commande sont présentées ci-dessous.

Tableau 1 Caractéristiques du navire

NGCC Pierre Radisson	
Classe :	Navire capable d'accomplir des missions de déglacage et des opérations d'escorte dans l'Arctique pendant deux saisons de l'année, ainsi que sur les Grands Lacs, sur la Voie maritime du Saint-Laurent et le long de la côte de l'Atlantique en hiver
Port d'attache :	Québec (Québec)
Longueur :	98 m
Largeur :	19,2 m
Jauge brute :	5 755 t
Constructeur :	Burrard Dry Dock Ltd.
Construction :	1978

La commande spécifique consistait à fournir le matériel, l'outillage et la main-d'œuvre nécessaires afin de procéder à l'évaluation des matières dangereuses présentes à bord du navire. Ainsi, la présence de matériaux ou d'équipements contenant du plomb (Pb), de l'amiante, du mercure (Hg) ou des BPC a été vérifiée.

1.3 ÉTUDES ANTÉRIEURES

La GCC-MPO a porté à l'attention de WSP une étude antérieure réalisée par le groupe Gesfor, Poirier, Pinchin (GPP, 2013). Cette étude présente les résultats d'une campagne de caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante (MSCA). Elle ne comporte aucune information liée à la présence de Pb, de Hg ou de BPC. Les résultats et les recommandations de l'étude de GPP ont été intégrés au présent document et un extrait du rapport est inséré à l'annexe 1.

En novembre 2014 et juin 2017, WSP a procédé à la réalisation d'une étude sur la gestion des matières dangereuses à bord du NGCC Pierre Radisson (WSP, 2015¹ et WSP, 2017²). Les résultats et les recommandations de ces études ont été intégrés au présent rapport. Le certificat d'analyse relatif à cette étude est inséré à l'annexe 2.

La GCC-MPO a aussi porté à l'attention de WSP une étude réalisée en juillet 2019 par Superior Building Solutions, pour le compte de Heddle Shipyards. Elle a consisté à prélever et analyser 81 échantillons de MSCA (tuiles et colle cimentaire de planchers) sur le NGCC Pierre Radisson. Les résultats ont indiqué que l'amiante est « non détectée » dans les échantillons prélevés. L'étude complète est insérée à l'annexe 3.

1.4 TRAVAUX RÉALISÉS PAR WSP

L'inspection du navire a été effectuée le 22 août 2019 par monsieur Josip Bosnjak, chargé de projet chez WSP, alors que le navire était au chantier maritime Port Weller Dry Docks géré par Heddle Shipyards à St. Catharines (Ontario).

Monsieur Bosnjak a été présent sur le navire de 10 h à 15 h. Au total, cinq heures ont été passées sur le navire.

Monsieur Frédéric Michaud, chef mécanicien par intérim, a accompagné monsieur Bosnjak lors de la visite du navire.

1 WSP. 2015. *Gestion des matières dangereuses, NGCC PIERRE RADISSON*. Rapport de WSP à Pêches et Océans Canada, Garde côtière canadienne (GCC-MPO). 15 p. et annexes.

2 WSP. 2017. *Gestion des matières dangereuses, NGCC PIERRE RADISSON*. Rapport de WSP à Pêches et Océans Canada, Garde côtière canadienne (GCC-MPO). 17 p. et annexes.

2 AMIANTE

Jusque dans les années 1980, l'amiante était régulièrement utilisé dans de nombreux matériaux et produits de construction (matériaux isolants des systèmes de chauffage à eau chaude et à vapeur, tuiles acoustiques et ignifuges des murs et plafonds, tuiles de plancher en vinyle, enduits de plâtre de finition et décoratifs, bardages, mastics, vermiculite en vrac, etc.). Les panneaux de gypse et les composés à joints fabriqués après janvier 1980 sont réputés ne pas contenir d'amiante. Toutefois, les flocages des bâtiments construits avant 1990 et les calorifuges des bâtiments construits avant 1999 sont susceptibles d'en contenir. Notons qu'au Québec, un matériau est réputé contenir de l'amiante lorsque sa concentration est d'au moins 0,1 %.

Lors de l'inspection du navire, la démarche a consisté à vérifier l'état de matériaux contenant de l'amiante (MCA). Notons que les tuiles et la colle cimentaire de planchers n'ont pas été inspectées étant donné que les récentes analyses (Superior Building Solutions, 2019) ont démontré que l'amiante y est « non détectée ». Ainsi, seul l'état de l'ensemble des calorifuges contenant de l'amiante a été évalué. Les MCA présents sur le navire sont présentés au tableau 2, alors que le relevé de localisation avec photographies est inséré à l'annexe 4.

Tableau 2 Matériaux contenant de l'amiante

N°	PONT	EMPLACEMENT	ÉLÉMENT	COMPOSANTE	MATÉRIAU	ÉTAT
5	Salle des propulseurs	Salle des propulseurs	Tuyauterie	Vapeur (alimentation)	Magnésie	Moyen
8	Salle des propulseurs	Salle des propulseurs	Tuyauterie	Vapeur (alimentation)	Canevas et pâte cimentaire	Moyen
9	Salle des propulseurs	Salle des propulseurs	Tuyauterie	Vapeur (alimentation)	Fibre et carton	Bon
13	Salle des propulseurs	Salle des propulseurs	Tuyauterie	Vapeur (alimentation)	Magnésie	Mauvais
21	Salle des moteurs	Salle des moteurs	Tuyauterie	Vapeur (alimentation)	Magnésie	Moyen
23	17pi	Salle des moteurs	Tuyauterie	Échappement	Magnésie	Bon
28	17pi	Salle des moteurs	Tuyauterie	Vapeur (alimentation)	Magnésie	Bon
34	Principal	Incinérateur	Tuyauterie	Échappement	Canevas, pâte cimentaire, magnésie	Bon
36	Supérieur	Salle des machines	Tuyauterie	Échappement	Magnésie	Bon
38	Supérieur	Salle des machines	Tuyauterie	Échappement	Canevas, pâte cimentaire, magnésie	Bon
41	Supérieur	Salle des machines	Tuyauterie	Vapeur (alimentation)	Magnésie	Moyen
47	Principal	Corridor	Tuyauterie	Vapeur (alimentation)	Magnésie	Bon
59	Principal	Atelier menuiserie	Tuyauterie	Vapeur (alimentation)	Magnésie	Bon
67	Principal	Pont arrière	Tuyauterie	Vapeur (alimentation)	Magnésie	Bon
81	Supérieur	Salle des machines	Tuyauterie	Vapeur (alimentation)	Magnésie	Bon
99	Supérieur	Salle des machines	Tuyauterie	Vapeur (alimentation)	Magnésie	Bon
104	Officiers	Salle des génératrices	Tuyauterie	Échappement	Canevas et magnésie	Bon

Tableau 2 Matériaux contenant de l'amiante (suite)

N°	PONT	EMPLACEMENT	ÉLÉMENT	COMPOSANTE	MATÉRIAU	ÉTAT
107	Embarcations	Salle des machines	Tuyauterie	Échappement	Canevas, pâte cimentaire, magnésie	Bon
108	Officiers	Salle des cheminées	Tuyauterie	Échappement	Canevas, pâte cimentaire, magnésie	Bon
110	Officiers	Salle des cheminées	Tuyauterie	Vapeur (alimentation)	Magnésie	Bon
116	Principal	Pont arrière	Tuyauterie	Vapeur (alimentation)	Magnésie	Non observé
119	Navigation	Accès salle des machines	Tuyauterie	Échappement	Canevas, pâte cimentaire, magnésie	Bon
120	Embarcations	Salle des machines	Tuyauterie	Échappement	Canevas, pâte cimentaire, magnésie	Bon
121*	17pi	Compartiment <i>Cargo Hold</i>	Tuyauterie	-	Magnésie	Bon
122*	17pi	Compartiment <i>Heeling Pump</i>	Tuyauterie	-	Magnésie	Bon
123*	17pi	Compartiment <i>Laundry</i>	Tuyauterie	-	Magnésie	Bon

* MSCA porté à l'attention de WSP par le chef mécanicien.

3 PLOMB

3.1 PEINTURE

On utilisait autrefois du plomb dans la peinture pour qu'elle sèche rapidement, qu'elle résiste à l'usure et que les couleurs soient éclatantes. La quantité et le type de plomb variaient selon le type de peinture. Au début des années 1990, les fabricants de peinture au Canada ont pratiquement cessé d'utiliser du plomb dans les peintures, à l'exception de certaines peintures spécialisées et d'utilisation industrielle.

L'étude réalisée par WSP en 2015 a révélé la présence de plomb dans 25 des 26 échantillons de peinture prélevés. Les éléments échantillonnés ont principalement été des murs, des planchers, des portes, des rampes, des cloisons, etc. Les concentrations en plomb dans ces échantillons variaient entre 8 et 30 000 mg/kg, comme présenté au tableau 3.

Tableau 3 Échantillons de peinture prélevés pour le plomb en 2015

N°	EMPLACEMENT	ÉLÉMENT	PLOMB (mg/kg)	ÉTAT
1	Pont de navigation, local 100	Cadre de fenêtre beige	960	Bon
2	Pont de navigation, local 202	Cadre de porte beige-rosé	1 300	Bon
3	Pont de navigation, local 205	Cadre de fenêtre blanc	800	Bon
4	Pont de navigation, local 201	Plancher rouge	63 000	Bon
5	Pont des embarcations, couloir	Poste d'incendie F3 rouge pompier	17 000	Bon
6	Pont des embarcations, local 410	Cloison et porte beiges	940	Bon
7	Pont des embarcations, local 409	Plancher gris	37 000	Bon
8	Pont des embarcations, local 409	Équipement bleu	23 000	Bon
9	Pont des embarcations, local 409	Conduit beige pâle	1 500	Bon
10	Pont supérieur, local 513	Étagère blanc crème	450	Bon
11	Pont principal, couloir avant	Plancher rouge	2 200	Bon
12	Pont principal, couloir avant	Écouteille orange fluo	2 500	Bon
13	Pont principal, couloir avant	Seuil de porte noir	Non détecté	Bon
14	Pont principal, couloir avant	Mur blanc	1 700	Bon
15	Pont principal, salle du gouvernail	Équipement bleu-vert	2 600	Bon
16	Pont principal, salle du gouvernail	Plancher gris	870	Bon
17	Appartements au-dessus des salles des machines	Conduites brun caramel	2 200	Bon
18	Pont supérieur (location 15)	Conduite beige	1 000	Bon
19	Pont supérieur (location 15)	Rampe d'escalier noire	1 800	Bon
20	Salle des machines	Équipement beige-vert	2 900	Bon
21	Pont des embarcations, extérieur	Grue jaune	Non détecté	Bon
22	Pont supérieur, extérieur avant	Parois rouge pompier	130	Bon

Tableau 3 Échantillons de peinture prélevés pour le plomb en 2015 (suite)

N°	EMPLACEMENT	ÉLÉMENT	PLOMB (mg/kg)	ÉTAT
23	Pont supérieur, extérieur avant	Plancher rouge	22	Bon
24	Pont supérieur, extérieur avant	Mur blanc	4 300	Écaillée
25	Pont principal, local 689	Plancher jaune	50	Bon

ND = non décelé, c.-à-d. < 5 mg/kg.

Une peinture observée sur le navire lors de la visite d'avril 2019 est écaillée, soit la peinture blanche à l'extérieur (près de la pièce 319). Des photographies de la peinture endommagée sont présentées à l'annexe 5. Advenant le cas où la GCC-MPO souhaiterait intervenir sur l'un des éléments recouverts de peinture contenant du plomb, des procédures de travail devront être mises en application afin de protéger la santé des travailleurs et de l'équipage et afin de disposer des résidus de peinture de façon adéquate.

Les autres peintures sont en bon état et ne nécessitent pas d'intervention immédiate.

Par ailleurs, la GCC-MPO a mentionné que la nouvelle peinture utilisée pour les travaux de peinture sur le navire est de marque International et aucun de leurs produits ne contient du plomb.

3.2 ÉQUIPEMENTS

L'inventaire des équipements susceptibles de contenir du plomb a été fait avec le chef mécanicien. Les seuls équipements susceptibles de contenir du plomb sont des batteries, telles que rapportées au tableau 4. Ces batteries sont entreposées dans des compartiments dédiés à cet effet; certaines portent l'inscription « Pb ».

Tableau 4 Équipements contenant du plomb

ÉQUIPEMENT	EMPLACEMENT	QUANTITÉ
Ondulateur statique	Local 317	40 batteries
GMDSS	Local 317	2 batteries
Aucun (entreposées)	Local 317	12 batteries
UPS n° 3	Local 318	3 batteries
Génératrice d'urgence	Compartiment de l'ondulateur statique	6 batteries
Panneau de démarrage de la génératrice d'urgence	Salle de la génératrice	2 batteries
UPS	Salle de contrôle	3 batteries
UPS	Salle de contrôle	3 batteries
UPS n° 2	Salle de contrôle	3 batteries
UPS-2-1	Salle de contrôle	3 batteries
Notifier	Salle de contrôle	1 batterie
UPS n° 1	Salle des machines arrière	2 batteries
Compresseur d'urgence	Salle des machines	1 batterie
2 batteries packs	Salle des machines	4 batteries
Batteries génératrice (D.A.)	Salle des machines	2 batteries
UPS n° 4	Crawl Space	2 batteries

Lorsqu'elles ne seront plus utilisées ou qu'elles devront être remplacées, les batteries devront être disposées conformément à la réglementation en vigueur, par une entreprise spécialisée.

4 MERCURE

4.1 PEINTURE

Le mercure a été utilisé dans les peintures comme agent pesticide antimicrobien ou préservatif pour contrer l'apparition de moisissures. Cette utilisation a cessé au début des années 2000. Une fois qu'une peinture contenant du mercure a durci, le mercure est incorporé à la peinture de base et ne peut plus être libéré.

L'étude réalisée par WSP en 2015 a révélé la présence de mercure dans 21 des 25 échantillons de peinture prélevés. Les éléments échantillonnés ont principalement été des murs, des planchers, des portes, des rampes, des cloisons, etc. Les concentrations en mercure dans ces échantillons variaient entre 0,076 et 4,2 mg/kg.

Tableau 5 Échantillons de peinture prélevés pour le mercure en 2015

N°	EMPLACEMENT	ÉLÉMENT	MERCURE (mg/kg)	ÉTAT
1	Pont de navigation, local 100	Cadre de fenêtre beige	2,4	Bon
2	Pont de navigation, local 202	Cadre de porte beige-rosé	0,12	Bon
3	Pont de navigation, local 205	Cadre de fenêtre blanc	2,9	Bon
4	Pont de navigation, local 201	Plancher rouge	0,71	Bon
5	Pont des embarcations, couloir	Poste d'incendie F3 rouge pompier	0,58	Bon
6	Pont des embarcations, local 410	Cloison et porte beiges	0,10	Bon
7	Pont des embarcations, local 409	Plancher gris	0,29	Bon
8	Pont des embarcations, local 409	Équipement bleu	0,70	Bon
9	Pont des embarcations, local 409	Conduit beige pâle	0,083	Bon
10	Pont supérieur, local 513	Étagère blanc crème	0,11	Bon
11	Pont principal, couloir avant	Plancher rouge	0,10	Bon
12	Pont principal, couloir avant	Écouteille orange fluo	0,51	Bon
13	Pont principal, couloir avant	Seuil de porte noir	0,076	Bon
14	Pont principal, couloir avant	Mur blanc	0,40	Bon
15	Pont principal, salle du gouvernail	Équipement bleu-vert	0,13	Bon
16	Pont principal, salle du gouvernail	Plancher gris	0,12	Bon
17	Appartements au-dessus des salles des machines	Conduites brun caramel	0,22	Bon
18	Pont supérieur, (location 15)	Conduite beige	Non détecté	Bon
19	Pont supérieur, (location 15)	Rampe d'escalier noire	0,21	Bon
20	Salle des machines	Équipement beige-vert	0,14	Bon
21	Pont des embarcations, extérieur	Grue jaune	Non détecté	Bon
22	Pont supérieur, extérieur avant	Pavois rouge pompier	Non détecté	Bon
23	Pont supérieur, extérieur avant	Plancher rouge	Non détecté	Bon
24	Pont supérieur, extérieur avant	Mur blanc	4,2	Écaillée
25	Pont principal, local 689	Plancher jaune	0,095	Bon

ND = non décelé, c.-à-d. < 1,4 mg/kg.

Une peinture observée sur le navire lors de la visite d'avril 2019 est écaillée, soit la peinture blanche à l'extérieur (près de la pièce 319). Des photographies de la peinture endommagée sont présentées à l'annexe 5. Advenant le cas où la GCC-MPO souhaiterait intervenir sur l'un des éléments recouverts de peinture contenant du mercure, des procédures de travail devront être mises en application afin de protéger la santé des travailleurs et de l'équipage et afin de disposer des résidus de peinture de façon adéquate.

Les autres peintures sont en bon état et ne nécessitent pas d'intervention immédiate.

Par ailleurs, la GCC-MPO a mentionné que la nouvelle peinture utilisée pour les travaux de peinture sur le navire est de marque International et aucun de leurs produits ne contient du mercure.

4.2 ÉQUIPEMENTS

L'inventaire des équipements susceptibles de contenir du mercure a été fait avec le chef mécanicien. Les équipements qui ont été identifiés sont présentés au tableau 6.

Tableau 6 Équipements susceptibles de contenir du mercure

ÉQUIPEMENT	EMPLACEMENT
Tubes fluorescents	Dans l'ensemble du navire
Lampes à décharge de haute intensité (DHI)	Dans l'ensemble du navire

Ces équipements doivent être utilisés selon les recommandations du fabricant et être disposés en fin de vie, par une entreprise spécialisée.

5 BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS

5.1 BALLASTS ET CONDENSATEURS

Les éclairages à fluorescents et les lampes DHI nécessitent des ballasts. Leur rôle est de maintenir le courant stable malgré les variations de tension d'alimentation. Ils offrent une résistance variable due à des hausses et des baisses de température.

Les BPC se trouvent dans le condensateur d'un ballast. En cas de surchauffe, si le mélange contenu dans le condensateur fuit, il peut entraîner des BPC. Une fois refroidi à la température de la pièce, un mélange sans BPC deviendra dur, alors qu'un mélange contenant des BPC demeurera sous la forme d'une huile visqueuse.

Les ballasts qui sont susceptibles de contenir des BPC sont identifiables grâce à un code de fabrication inscrit sur leur boîtier. Le tableau 7 indique comment déterminer la présence de BPC à l'aide du code de fabrication de plusieurs fournisseurs.

Tableau 7 Codes d'identification des ballasts

FABRICANT	ANNÉE	CODE	SIGNIFICATION
Aerovox Canada Limited	<1979	P 193 <u>EC</u> (condensateur)	F = présence de BPC G ou R = absence de BPC
Aerovox Canada Limited	> 1979	<u>Z 93 P 3417 E</u> (condensateur)	Ce type de code indique l'absence de BPC
Aerovox Canada Limited	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1979	AE <u>82</u> 50 (ballast)	82 = année de fabrication (1982) * 1980 et + sont sans BPC
Advance (Philips)	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1979	1- <u>90</u>	90 = année de fabrication (1990) * 1980 et + sont sans BPC
Allancon (Jannock Limited)	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1980	<u>DM</u> (ballast)	M = année de fabrication (1981) * année de départ A = 1969 * 1981 et + sont sans BPC
Allancon (Jannock Limited)	>1987	05 <u>87</u> (ballast)	87 = année de fabrication (1987) * Pour les condensateurs de ballasts de lampes DHI, il y a présence du préfixe N s'il n'y a <u>pas</u> de BPC
GE Canada Inc.	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1978	17A287 <u>E</u>	E (ou EI, ER, EW) = absence de BPC * E = environnemental * 1979 et + sont sans BPC
Holophane Canada Inc.	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1979	BAA nnn BAB nnn	BAA nnn = présence de BPC BAB nnn = absence de BPC * 1980 et + sont sans BPC
Magnatek Polygon	< 1968	218 <u>65</u> 12	65 = année de fabrication (1965) * S'il y a la mention « High Power Factor » sur un condensateur fabriqué avant 1978, il y a présence de BPC (sauf si indiqué autrement)
Magnatek Polygon	> 1967	J <u>72</u> 12	72 = année de fabrication (1972) * S'il y a la mention « High Power Factor » sur un condensateur fabriqué avant 1978, il y a présence de BPC (sauf si indiqué autrement)
Magnatek Polygon	> 1977	W <u>80</u> 12	80 = année de fabrication (1980) * S'il y a la mention « High Power Factor » sur un condensateur fabriqué avant 1978, il y a présence de BPC (sauf si indiqué autrement)

Tableau 7 Codes d'identification des ballasts (suite)

FABRICANT	ANNÉE	CODE	SIGNIFICATION
Magnatek Universal	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1978	<u>C79</u>	79 = année de fabrication (1979) * 1979 et + sont sans BPC
Philips	<1980	<u>575</u> ou <u>1175</u>	75 = année de fabrication (1975) * 1979 et + sont sans BPC
Philips	> 1980	<u>1175</u>	1 = année de fabrication (1981) * 1979 et + sont sans BPC
Sola (Canada)	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1979	<u>A68</u>	68 = année de fabrication (1968) * 1980 et + sont sans BPC
Sola (USA)	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1979	<u>61</u> F311EG	61 = année de fabrication (1961) * 1980 et + sont sans BPC
Westinghouse Canada	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1978	A- <u>78</u> ou 01- <u>99</u>	78 = année de fabrication (1978) 99 = année de fabrication (1999)

Les éclairages à fluorescents et les lampes DHI comportant des ballasts sont nombreux et répartis dans l'ensemble du navire. Le chef mécanicien a indiqué que certains ballasts contiennent des BPC, mais qu'ils sont remplacés au fur et à mesure des travaux d'entretien régulier du navire.

Lors du remplacement d'un équipement d'éclairage, la présence ou l'absence de BPC doit être validée à l'aide du tableau précédent ou auprès du fabricant. Par la suite, s'il y a présence de BPC, les ballasts et les condensateurs doivent être disposés par une entreprise spécialisée.

5.2 AUTRES ÉQUIPEMENTS

Aucun autre équipement susceptible de contenir des BPC n'a été porté à l'attention de WSP.

6 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La GCC-MPO, par l'entremise de TPSGC, a retenu les services professionnels de WSP afin de réaliser l'inspection de navires dans la région du Centre et de l'Arctique. Une commande spécifique a été transmise à WSP afin de fournir le matériel, l'outillage et la main-d'œuvre nécessaires pour procéder à l'évaluation des matières dangereuses présentes à bord du navire NGCC Pierre Radisson. Les substances visées étaient : l'amiante, le plomb, le mercure et les BPC.

6.1 AMIANTE

Les MCA endommagés suivants ont été observés lors de la visite du navire :

- magnésie recouvrant les conduites du système de vapeur (alimentation) dans la salle des propulseurs, dans la salle des moteurs et dans la salle des machines du pont supérieur;
- canevas et pâte cimentaire recouvrant les conduites du système de vapeur (alimentation) dans la salle des propulseurs.

Il est recommandé de réparer ou remplacer ces calorifuges.

6.2 PLOMB

En 2015, 25 des 26 échantillons de peinture prélevés contenaient du plomb. Une peinture observée sur le navire lors de la visite d'avril 2019 est écaillée, soit la peinture blanche à l'extérieur (près de la pièce 319). Advenant le cas où la GCC-MPO souhaiterait intervenir sur l'un des éléments recouverts de peinture contenant du plomb, des procédures de travail devront être mises en application afin de protéger la santé des travailleurs et de l'équipage et afin de disposer des résidus de peinture de façon adéquate.

Les autres peintures sont en bon état et ne nécessitent pas d'intervention immédiate.

Des batteries contenant du plomb sont présentes sur le navire. Lorsqu'elles ne seront plus utilisées ou qu'elles devront être remplacées, elles devront être disposées conformément à la réglementation en vigueur, par une entreprise spécialisée.

6.3 MERCURE

Parmi les 25 échantillons de peinture analysés en 2015, 21 contenaient du mercure. Une peinture observée sur le navire lors de la visite d'avril 2019 est écaillée, soit la peinture blanche à l'extérieur (près de la pièce 319). Advenant le cas où la GCC-MPO souhaiterait intervenir sur l'un des éléments recouverts de peinture contenant du mercure, des procédures de travail devront être mises en application afin de protéger la santé des travailleurs et de l'équipage et afin de disposer des résidus de peinture de façon adéquate.

Les autres peintures sont en bon état et ne nécessitent pas d'intervention immédiate.

Des tubes fluorescents et des lampes DHI susceptibles de contenir du mercure ont été observés dans l'ensemble du navire. Ces équipements doivent être utilisés selon les recommandations du fabricant et être disposés par une entreprise spécialisée.

6.4 BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS

Les éclairages à fluorescents et les lampes DHI comportant des ballasts sont nombreux et répartis dans l'ensemble du navire. Certains pourraient contenir des BPC. Lors de leur remplacement, la présence ou l'absence de BPC devra être confirmée à l'aide du tableau 7 ou auprès du fabricant. Par la suite, s'il y a présence de BPC, les ballasts et les condensateurs devront être disposés par une entreprise spécialisée.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ENVIRONNEMENT CANADA. 1991. Série de la *Protection de l'environnement, Identification des ballasts de lampes contenant des BPC*. Rapport SPE 2/CC/2 (révisé). 20 pages et annexe.
http://www.ec.gc.ca/bpc-pcb/78635459-1DFF-49E0-B851-CBA02986B749/PCB23_f.pdf
- LE GROUPE GESFOR, POIRIER, PINCHIN. Avril 2006. *Asbestos Materials Survey For Canadian Coast Guard Services, Vessel Name : CCGS Pierre Radisson, Vessel No. : 383326*. Numéro de projet Gesfor : Q04-25193-1.1 (MA11166-PLE). Rapport préparé par Le Groupe Gesfor, Poirier, Pinchin à l'attention de Pêches et Océans Canada. 11 pages et annexes.
- PNUE. 1999. *Programme des Nations Unies sur l'environnement, Lignes directrices pour l'identification des PCB et du matériel contenant des PCB*. <http://www.chem.unep.ch/pops/pdf/PCBident/pcbifdr.pdf>
- SCHL. 1992. *Le point en recherche et développement, précautions concernant le plomb*. Série technique 92-206. Feuille de 7 pages. <https://www.cmhc-schl.gc.ca/publications/fr/rh-pr/tech/92-206.pdf>
- WSP. 2015. *Gestion des matières dangereuses, NGCC Pierre Radisson*. Rapport de WSP à Pêches et Océans Canada, Garde côtière canadienne (GCC-MPO). 15 p. et annexes.
- WSP. 2017. *Gestion des matières dangereuses, NGCC Pierre Radisson*. Rapport de WSP à Pêches et Océans Canada, Garde côtière canadienne (GCC-MPO). 17 p. et annexes.

ANNEXE

1

EXTRAIT DE L'ÉTUDE SUR
L'AMIANTE (GPP, 2015)

**RELEVÉ DES MATÉRIAUX SUSCEPTIBLES DE
CONTENIR DE L'AMIANTE
POUR
LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE**

NOM DU NAVIRE : GCC PIERRE-RADISSON

N° DU NAVIRE : 383326



Préparé pour :

Pêches et Océans Canada
Services techniques intégrés
200, rue Kent, Station 6E215
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

Numéro de projet Gesfor : Q04-25193-1.1 (MA11166-PLE)
No de projet de Pinchin LeBlanc Environmental Ltd. : No. 01-7011

Le 13 mai 2013

ANNEXE II-D

**HIMS RAPPORT COMPORTANT LES MATÉRIAUX CONTENANT OU SUSPECTÉS DE
CONTENIR DE L'AMIANTE**

Client: Canadian Coast Guard

Site: Vessels

Building Number(s): 383326

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07										
Location #: 1		Location Name: Propulsion Engine		Floor: Tank Top		Room #:				Square ft: 2500						
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair		Poor					
Piping	Hot Water Heating	Parging Cement	Elbow	Canvas	B	Y	11	(7)					EA	S0002	Confirmed Asbestos	Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 5		Location Name: Aft Engine		Floor: Engine Dec		Room #:				Square ft: 2500					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair						Poor
Mechanical Equipment	Compressor	Magnesia block	Surface	Canvas	B		20	(7)				LF	S0007	Confirmed Asbestos	Friable

Note: Compressor

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 7		Location Name: Propulsion		Floor: Engine Dec		Room #:				Square ft: 2500					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair						Poor
Piping	Oil supply	Paper	Surface	Paint	B	Y	8	(7)				LF	S0008	Confirmed Asbestos	Non-Friable

Note: Oil = Oil Cleaner

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 12		Location Name: Engine Room Casing		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 400					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor				
Mechanical Equipment	Generator Exhaust	Magnesia block	Surface	Canvas	B	Y	30	(7)				LF	S0010	Confirmed Asbestos	Friable

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07										
Location #: 13		Location Name: Engine Room Casing		Floor: Main Deck		Room #:		Square ft: 400								
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair		Poor					
Mechanical Equipment	Exhaust	Magnesia block	Surface	Canvas	B	Y	10	(7)					LF	S0011	Confirmed Asbestos	Friable
Mechanical Equipment	Generator Exhaust	Magnesia block	Surface	Canvas	B	Y	15	(7)					LF	V0010	Confirmed Asbestos	Friable
Mechanical Equipment	Exhaust	Magnesia block	Surface	Canvas	B	Y	20	(7)					LF	V0007	Confirmed Asbestos	Friable
Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07										
Location #: 14		Location Name: Incinerator		Floor: Main Deck		Room #:		Square ft: 400								
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair		Poor					
Mechanical Equipment	Exhaust	Magnesia block			B	Y	9	(7)	1	(6)		LF	V0011	Confirmed Asbestos	Friable	
Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07										
Location #: 15		Location Name: Engine Room Casing		Floor: Upper Deck		Room #:		Square ft: 800								
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair		Poor					
Mechanical Equipment	Exhaust	Magnesia block	Surface	Canvas	B	Y	20	(7)					LF	V0007	Confirmed Asbestos	Friable
Mechanical Equipment	Exhaust	Magnesia block	Surface	Canvas	B	Y	20	(7)					LF	S0015	Confirmed Asbestos	Friable

Client: Canadian Coast Guard

Site: Vessels

Building Number(s): 383326

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07										
Location #: 16		Location Name: Engine Room		Floor: Boat Deck		Room #:				Square ft: 400						
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action						Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor					
Mechanical Equipment	Exhaust	Magnesia block	Surface	Canvas	B	Y	30	(7)					LF	V0015	Confirmed Asbestos	Friable
Mechanical Equipment	Exhaust	Magnesia block	Surface	Canvas	B	Y	10	(7)					LF	V0007	Confirmed Asbestos	Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 17		Location Name: Engine Room		Floor: Bridge Dec		Room #:				Square ft: 400					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair						Poor
Mechanical Equipment	Exhaust	Magnesia block	Surface	Canvas	B	Y	20	(7)				LF	V0015	Confirmed Asbestos	Friable
Mechanical Equipment	Generator Exhaust	Magnesia block	Surface	Canvas	B	Y	60	(7)				LF	S0019	Confirmed Asbestos	Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 23		Location Name: A/C #5		Floor: Upper Deck		Room #:				Square ft: 150					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair						Poor
Piping	Hot Water Heating	Parging Cement	Elbow	Canvas	B	Y	3	(7)	1	(6)		SF	V0021	Confirmed Asbestos	Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 29		Location Name: A/C #2-3		Floor: Boat Deck		Room #:				Square ft: 400					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair						Poor
Piping	Hot Water Heating	Canvas	Straight	Paint	B	Y	3	(7)		1	(3)	LF	S0022	Confirmed Asbestos	Non-Friable

Client: Canadian Coast Guard

Site: Vessels

Building Number(s): 383326

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07											
Location #: 33		Location Name: Canteen Store		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 32							
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action						Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair		Poor						
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive	Surface		A	Y	50	(7)						SF	V0026	Presumed Asbestos	Non-Friable
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive	Surface		A	Y	50	(7)						SF	V0027	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 38		Location Name: Corridor		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 800					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair						Poor
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive	Surface		A	Y	1	(7)				SF	S0025	Presumed Asbestos	Non-Friable
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive	Surface		A	Y	5	(7)				SF	S0035	Presumed Asbestos	Non-Friable
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive	Surface		A	Y	1	(7)				SF	S0026	Presumed Asbestos	Non-Friable
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive	Surface		A	Y	790	(7)				SF	S0033	Presumed Asbestos	Non-Friable

Note: S-33 - 1x1 green S-25 - 1x1 black S-26 - 1x1 Blue S-35 - 1x1 Red

Client: Canadian Coast Guard

Site: Vessels

Building Number(s): 383326

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Building #: 383326 Location #: 42	Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:	Survey Date: 2013-05-07												
	Location Name: Cafeteria		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 800							
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action						Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor					
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	200	(7)				SF	S0029	Presumed Asbestos	Non-Friable	
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	100	(7)				SF	V0030	Presumed Asbestos	Non-Friable	
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	200	(7)				SF	S0027	Presumed Asbestos	Non-Friable	
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	200	(7)				SF	V0035	Presumed Asbestos	Non-Friable	
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	100	(7)				SF	V0026	Presumed Asbestos	Non-Friable	
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	50	(7)				SF	V0025	Presumed Asbestos	Non-Friable	

Note: S-27 - 1x1 Beige S-29 - 1x1 Grey

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07											
Location #: 58		Location Name: Cabin		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 150							
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action						Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair		Poor						
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	50	(7)				SF	V0031	Confirmed Asbestos	Non-Friable		
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	100	(7)				SF	V0027	Presumed Asbestos	Non-Friable		

Client: Canadian Coast Guard

Site: Vessels

Building Number(s): 383326

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07										
Location #: 59		Location Name: Cabin		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 150						
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair		Poor					
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	80	(7)					SF	V0035	Presumed Asbestos	Non-Friable
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	80	(7)					SF	V0027	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07										
Location #: 60		Location Name: Cabin		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 200						
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair		Poor					
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive				A	Y	75	(7)				SF	V0027	Presumed Asbestos	Non-Friable
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive				A	Y	75	(7)				SF	V0035	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07								
Location #: 69		Location Name: Hobby Room		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 300				
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability
							Good	Fair	Poor					
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	300	(7)			SF	S0030	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 79		Location Name: Corridor		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 400					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair						Poor
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	800	(7)				SF	V0033	Presumed Asbestos	Non-Friable

Client: Canadian Coast Guard

Site: Vessels

Building Number(s): 383326

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 81		Location Name: Gymnasium		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 400					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor				
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive				A	Y	400	(7)			SF	V0031	Confirmed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 82		Location Name: Elevator Mechanical Room		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 100					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair						Poor
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	50	(7)				SF	V0027	Presumed Asbestos	Non-Friable
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	50	(7)				SF	V0026	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07								
Location #: 83		Location Name: Smocking Room		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 64				
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair					
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	100	(7)			SF	V0027	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07								
Location #: 86		Location Name: Corridor		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 800				
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair					
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	800	(7)			SF	V0033	Presumed Asbestos	Non-Friable

Client: Canadian Coast Guard

Site: Vessels

Building Number(s): 383326

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 87		Location Name: Corridor		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 800					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor				
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive				A	Y	800	(7)			SF	V0033	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07										
Location #: 90		Location Name: Canteen		Floor: Main Deck		Room #:				Square ft: 49						
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair		Poor					
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	49	(7)					SF	V0031	Confirmed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07										
Location #: 97		Location Name: Dispensery		Floor: Upper Deck		Room #:				Square ft: 144						
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action						Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor					
Floor		Leveling Compou		A		Y	144	(7)				SF	V9500	Presumed Asbestos	Non-Friable	

Note: S-28 - 1x1 White

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07										
Location #: 98		Location Name: Lobby		Floor: Upper Deck		Room #:				Square ft: 36						
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action						Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor					
Floor		Leveling Compou				A	Y	15	(7)				SF	V9500	Presumed Asbestos	Non-Friable

Client: Canadian Coast Guard

Site: Vessels

Building Number(s): 383326

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 99		Location Name: Washroom		Floor: Upper Deck		Room #:				Square ft: 18					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor				
Floor		Leveling Compou			A	Y	30	(7)				SF	V9500	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07								
Location #: 102		Location Name: Engineer Office		Floor: Upper Deck		Room #:				Square ft: 144				
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair					
Floor	Floor Tile 1	VSF and Mastic Adhesive	Surface		B	Y	300	(7)			SF	S0048	Presumed Asbestos	Non-Friable

Note: s-48 - Grey

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07								
Location #: 103		Location Name: Cabin		Floor: Upper Deck		Room #:				Square ft: 150				
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair					
Floor		Leveling Compou			A	Y	25	(7)			SF	V9500	Presumed Asbestos	Non-Friable
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	130	(7)			SF	V0029	Presumed Asbestos	Non-Friable
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	20	(7)			SF	V0033	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 104		Location Name: Corridor		Floor: Upper Deck		Room #:				Square ft: 800					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair						Poor
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive				A	Y	800	(7)			SF	V0030	Presumed Asbestos	Non-Friable

Client: Canadian Coast Guard

Site: Vessels

Building Number(s): 383326

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 107		Location Name: Corridor		Floor: Upper Deck		Room #:				Square ft: 800					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor				
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive					A	Y	800	(7)				SF	V0030

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07										
Location #: 108		Location Name: Laundry		Floor: Upper Deck		Room #:				Square ft: 150						
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action						Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor					
Floor		VSF and Mastic Adhesive					A	Y	400	(7)				SF	V9500	Presumed Asbestos

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07										
Location #: 112		Location Name: Sick Bay		Floor: Uppder Dec		Room #:				Square ft: 150						
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action						Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor					
Floor		Leveling Compou				A	Y	35	(7)				SF	V9500	Presumed Asbestos	Non-Friable
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive				A	Y	150	(7)				SF	V0040	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07										
Location #: 116		Location Name: Cabin		Floor: Upper Deck		Room #:				Square ft: 200						
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action						Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor					
Floor		Leveling Compou					A	Y	35	(7)					SF	V9500

Client: Canadian Coast Guard

Site: Vessels

Building Number(s): 383326

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07										
Location #: 118		Location Name: Cabin		Floor: Upper Deck		Room #:				Square ft: 150						
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability		
							Good		Fair						Poor	
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive					A	Y	140	(7)			SF	V0028	Presumed Asbestos	Non-Friable
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive					A	Y	5	(7)			SF	V0029	Presumed Asbestos	Non-Friable
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive					A	Y	5	(7)			SF	V0030	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 123		Location Name: Cabin		Floor: Upper Deck		Room #:				Square ft: 150					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor				
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	120	(7)			SF	V0028	Presumed Asbestos	Non-Friable	
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	10	(7)			SF	V0033	Presumed Asbestos	Non-Friable	
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	10	(7)			SF	V0030	Presumed Asbestos	Non-Friable	
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	100	(7)			SF	V0029	Presumed Asbestos	Non-Friable	

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07								
Location #: 125		Location Name: Corridor		Floor: Boat Deck		Room #:				Square ft: 200				
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability
							Good	Fair	Poor					
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	200	(7)			SF	V0030	Presumed Asbestos	Non-Friable

Client: Canadian Coast Guard

Site: Vessels

Building Number(s): 383326

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 137		Location Name: Cabin		Floor: Officer De		Room #:				Square ft: 200					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor				
Floor		Leveling Compou			A	Y	100	(7)				SF	V9500	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07								
Location #: 140		Location Name: Cabin		Floor: Officer De		Room #:				Square ft: 300				
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability
							Good	Fair	Poor					
Floor		Leveling Compou			A	Y	150	(7)			SF	V9500	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07								
Location #: 141		Location Name: Office		Floor: Officer De		Room #:		Square ft: 100						
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability
							Good	Fair	Poor					
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	100	(7)			SF	V0033	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 142		Location Name: Corridor		Floor: Officer De		Room #:				Square ft: 200					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability	
							Good		Fair						Poor
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	200	(7)				SF	V0030	Presumed Asbestos	Non-Friable

Client: Canadian Coast Guard

Site: Vessels

Building Number(s): 383326

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 144		Location Name: Locker		Floor: Bridge Dec		Room #:				Square ft: 16					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor				
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive				A	Y	16	(7)			SF	V0031	Confirmed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07								
Location #: 145		Location Name: Electronics Workshop		Floor: Bridge Dec		Room #:				Square ft: 300				
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability
							Good	Fair	Poor					
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	300	(7)			SF	V0028	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07								
Location #: 146		Location Name: Chart Room		Floor: Bridge Dec		Room #:				Square ft: 300				
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair					
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	300	(7)			SF	V0030	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07								
Location #: 148		Location Name: Office		Floor: Bridge Dec		Room #:				Square ft: 144				
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair					
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive				A	Y	144	(7)		SF	V0030	Presumed Asbestos	Non-Friable

Client: Canadian Coast Guard

Site: Vessels

Building Number(s): 383326

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07									
Location #: 149		Location Name: Corridor		Floor: Bridge Dec		Room #:				Square ft: 200					
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action					Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair		Poor				
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive				A	Y	200	(7)			SF	V0030	Presumed Asbestos	Non-Friable

Building #: 383326		Building Name: CCGS Pierre Radisson		Surveyor:		Survey Date: 2013-05-07								
Location #: 150		Location Name: Wheelhouse		Floor: Bridge Dec		Room #:				Square ft: 800				
System	Component	Material	Item	Covering	Access	Visible	Condition, Quantity & Action				Units	Sample	Hazard	Friability
							Good		Fair					
Floor	Floor Tile 1	VAT and Mastic Adhesive			A	Y	800	(7)			SF	V0028	Presumed Asbestos	Non-Friable

Confirmed Asbestos and Presumed Asbestos Report

Legend:

Action			Access		Condition		Sample Number		
(1)	Clean Up of ACM Debris	(2)	Precautions for Access Which may Disturb ACM Debris	A	Accessible to all building occupants	Good	No visible damage or deterioration.	S####	Sample collected
(3)	ACM removal	(4)	Precautions for Work Which may Disturb ACM in Poor Condition	B	Accessible to maintenance and operations staff without a ladder	Fair	Minor, repairable damage, cracking or deterioration.	V####	Material is visually identified to be identical to S###
(5)	Proactive ACM removal (Minimum repair required for fair condition)	(6)	ACM repair	C	Accessible to maintenance and operations staff with a ladder. Also rarely entered, locked areas	Poor	Irreparable damage or deterioration with exposed and missing material	V0000	Known non-asbestos material
(7)	Management program and surveillance			D	Not normally accessible or without demolition	NOTE: See report for full definitions of action, access and condition		V9000	Material is visually identified to contain asbestos
								V9500	Material is presumed to contain asbestos
NOTE: Actions in round brackets () are auto-calculated. Actions in square brackets [] are manual								Note: Presumed various materials identified in the report are ACM if not sampled.	

Units SF - Square feet LF - Linear feet EA - Each % - Percentage

ANNEXE

2

**CERTIFICATS D'ANALYSES
(WSP, 2015)**



EMSL Analytical, Inc.

200 Route 130 North, Cinnaminson, NJ 08077

Phone: (856) 303-2500 Fax: (856) 858-4571 Email: EnvChemistry2@emsl.com

Attn:

Chantal Soulard
WSP Canada, Inc.
5355, boul. des Gradins
Quebec, QC G2J 1C8

Phone: (418) 623-7066

Fax: (418) 623-2434

12/8/2014

The following analytical report covers the analysis performed on samples submitted to EMSL Analytical, Inc. on 11/21/2014. The results are tabulated on the attached data pages for the following client designated project:

141-19427-02

The reference number for these samples is EMSL Order #011406464. Please use this reference when calling about these samples. If you have any questions, please do not hesitate to contact me at (856) 303-2500.

Reviewed and Approved By:

Julie Smith - Laboratory Director



The test results contained within this report meet the requirements of NELAP and/or the specific certification program that is applicable, unless otherwise noted.

NELAP Certifications: NJ 03036, NY 10872, PA 68-00367

The QC sample duplicate RPD result for Mercury fell outside the control limits for sample -0025. All other QC results met criteria.

The samples associated with this report were received in good condition unless otherwise noted. This report relates only to those items tested as received by the laboratory. The QC data associated with the sample results meet the recovery and precision requirements established by the NELAP, unless specifically indicated. All results for soil samples are reported on a dry weight basis, unless otherwise noted. This report may not be reproduced except in full and without written approval by EMSL Analytical, Inc.

**EMSL Analytical, Inc.**

200 Route 130 North, Cinnaminson, NJ 08077

Phone/Fax: (856) 303-2500 / (856) 858-4571

<http://www.EMSL.com>EnvChemistry2@emsl.com

EMSL Order: 011406464
CustomerID: GNVQ42
CustomerPO: 141-19427-02
ProjectID:

Attn: **Chantal Soulard**
WSP Canada, Inc.
5355, boul. des Gradins
Quebec, QC G2J 1C8

Phone: (418) 623-7066
Fax: (418) 623-2434
Received: 11/21/14 9:40 AM

Project: 141-19427-02

Analytical Results

Client Sample Description 1
Pont de navigation, local 100 Cadre de fenetre
Collected:
Lab ID: 0001

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	960	12	mg/Kg	11/26/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	2.4	0.20	mg/Kg	12/1/2014	JS	12/1/2014	JS

Client Sample Description 2
Pont de navigation, local 202 Cadre de porte beige
Collected:
Lab ID: 0002

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	1300	11	mg/Kg	11/26/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	0.12	0.049	mg/Kg	12/1/2014	JS	12/1/2014	JS

Client Sample Description 3
Pont de navigation, local 205 Cadre de fenetre
Collected:
Lab ID: 0003

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	800	25	mg/Kg	11/26/2014	CM	12/1/2014	BE
7471B	Mercury	2.9	0.24	mg/Kg	12/1/2014	JS	12/1/2014	JS

Client Sample Description 4
Pont de navigation, local 201 Plancher rouge
Collected:
Lab ID: 0004

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	63000	570	mg/Kg	11/26/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	0.71	0.049	mg/Kg	12/1/2014	JS	12/1/2014	JS

Client Sample Description 5
Pont des embarcations, couloir Poste incendie F3
Collected:
Lab ID: 0005

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	17000	240	mg/Kg	11/26/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	0.58	0.058	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

Client Sample Description 6
Pont des embarcations, local 410 Cloison et porte
Collected:
Lab ID: 0006

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	940	12	mg/Kg	11/26/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	0.10	0.050	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

**EMSL Analytical, Inc.**

200 Route 130 North, Cinnaminson, NJ 08077

Phone/Fax: (856) 303-2500 / (856) 858-4571

<http://www.EMSL.com>EnvChemistry2@emsl.com

EMSL Order: 011406464

CustomerID: GNVQ42

CustomerPO: 141-19427-02

ProjectID:

Attn: **Chantal Soulard**
WSP Canada, Inc.
5355, boul. des Gradins
Quebec, QC G2J 1C8

Phone: (418) 623-7066
Fax: (418) 623-2434
Received: 11/21/14 9:40 AM

Project: 141-19427-02

Analytical Results

Client Sample Description 7 Pont des embarcations, local 409 Plancher gris
Collected:
Lab ID: 0007

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	37000	240	mg/Kg	11/26/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	0.29	0.048	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

Client Sample Description 8 Pont des embarcations, local 409 Equipement bleu
Collected:
Lab ID: 0008

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	23000	240	mg/Kg	11/26/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	0.70	0.050	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

Client Sample Description 9 Pont des embarcations, local 409 Conduit beige
Collected:
Lab ID: 0009

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	1500	12	mg/Kg	11/26/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	0.083	0.050	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

Client Sample Description 10 Pont superieur, local 513 Etagere blanc crème
Collected:
Lab ID: 0010

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	450	4.6	mg/Kg	11/26/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	0.11	0.048	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

Client Sample Description 11 Pont principal, couloir avant Plancher rouge
Collected:
Lab ID: 0011

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	2200	23	mg/Kg	11/26/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	0.10	0.048	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

Client Sample Description 12 Pont principal, couloir avant Ecoutille orange
Collected:
Lab ID: 0012

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	2500	24	mg/Kg	11/26/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	0.51	0.049	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

**EMSL Analytical, Inc.**

200 Route 130 North, Cinnaminson, NJ 08077

Phone/Fax: (856) 303-2500 / (856) 858-4571

<http://www.EMSL.com>EnvChemistry2@emsl.com

EMSL Order: 011406464

CustomerID: GNVQ42

CustomerPO: 141-19427-02

ProjectID:

Attn: **Chantal Soulard**
WSP Canada, Inc.
5355, boul. des Gradins
Quebec, QC G2J 1C8

Phone: (418) 623-7066
Fax: (418) 623-2434
Received: 11/21/14 9:40 AM

Project: 141-19427-02

Analytical Results

Client Sample Description 13
Pont principal, couloir avant Seuil de porte noir
Collected:
Lab ID: 0013

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	ND	48	mg/Kg	11/26/2014	CM	12/8/2014	BE
7471B	Mercury	0.076	0.048	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

Client Sample Description 14
Pont principal, couloir avant Mur blanc
Collected:
Lab ID: 0014

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	1700	44	mg/Kg	11/28/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	0.40	0.049	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

Client Sample Description 15
Pont principal salle du gouvernail
Equipement bleu
Collected:
Lab ID: 0015

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	2600	47	mg/Kg	11/28/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	0.13	0.048	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

Client Sample Description 16
Pont principal salle du gouvernail Plancher gris
Collected:
Lab ID: 0016

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	870	24	mg/Kg	12/2/2014	CM	12/8/2014	BE
7471B	Mercury	0.12	0.050	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

Client Sample Description 17
appartements su-dessus des salles des machines
Collected:
Lab ID: 0017

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	2200	46	mg/Kg	12/2/2014	CM	12/8/2014	BE
7471B	Mercury	0.22	0.048	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

Client Sample Description 18
Pont superieur, (location 15) Conduite beige
Collected:
Lab ID: 0018

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	1000	25	mg/Kg	12/2/2014	CM	12/8/2014	BE
7471B	Mercury	ND	0.050	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

**EMSL Analytical, Inc.**

200 Route 130 North, Cinnaminson, NJ 08077

Phone/Fax: (856) 303-2500 / (856) 858-4571

<http://www.EMSL.com>EnvChemistry2@emsl.com

EMSL Order: 011406464
CustomerID: GNVQ42
CustomerPO: 141-19427-02
ProjectID:

Attn: **Chantal Soulard**
WSP Canada, Inc.
5355, boul. des Gradins
Quebec, QC G2J 1C8

Phone: (418) 623-7066
Fax: (418) 623-2434
Received: 11/21/14 9:40 AM

Project: 141-19427-02

Analytical Results

Client Sample Description		19	Collected:			Lab ID: 0019		
		Pont superieur, (location 15) Rampe d'escalier						
Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	1800	24	mg/Kg	12/2/2014	CM	12/8/2014	BE
7471B	Mercury	0.21	0.049	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS
Client Sample Description		20	Collected:			Lab ID: 0020		
		Salle des machines Equipement beige-vert						
Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	2900	44	mg/Kg	12/2/2014	CM	12/8/2014	BE
7471B	Mercury	0.14	0.048	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS
Client Sample Description		21	Collected:			Lab ID: 0021		
		Pont des embarcations, exterieur Grue jaune						
Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	ND	4.4	mg/Kg	12/2/2014	CM	12/8/2014	BE
7471B	Mercury	ND	0.049	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS
Client Sample Description		22	Collected:			Lab ID: 0022		
		Pont superieur, exterieur avant Pavois rouge						
Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	130	4.8	mg/Kg	12/2/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	ND	0.049	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS
Client Sample Description		23	Collected:			Lab ID: 0023		
		Pont superieur, exterieur avant Plancher rouge						
Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	22	4.8	mg/Kg	12/2/2014	CM	12/4/2014	BE
7471B	Mercury	ND	0.048	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS
Client Sample Description		24	Collected:			Lab ID: 0024		
		Pont superieur, exterieur avant Mur blanc						
Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	4300	47	mg/Kg	12/2/2014	CM	12/8/2014	BE
7471B	Mercury	4.2	0.24	mg/Kg	12/2/2014	JS	12/2/2014	JS

**EMSL Analytical, Inc.**

200 Route 130 North, Cinnaminson, NJ 08077

Phone/Fax: (856) 303-2500 / (856) 858-4571

<http://www.EMSL.com>EnvChemistry2@emsl.com

EMSL Order: 011406464
CustomerID: GNVQ42
CustomerPO: 141-19427-02
ProjectID:

Attn: **Chantal Soulard**
WSP Canada, Inc.
5355, boul. des Gradins
Quebec, QC G2J 1C8

Phone: (418) 623-7066
Fax: (418) 623-2434
Received: 11/21/14 9:40 AM

Project: 141-19427-02

Analytical Results

Client Sample Description 25 **Collected:** **Lab ID:** 0025
Pont principal, local 689 Plancher jaune

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	50	4.9	mg/Kg	12/2/2014	CM	12/5/2014	BE
7471B	Mercury	0.095	0.050	mg/Kg	12/5/2014	JS	12/5/2014	JS

Definitions:

ND - indicates that the analyte was not detected at the reporting limit

RL - Reporting Limit

ANNEXE

3

**ÉTUDE SUPERIOR BUILDING
SOLUTIONS (JUILLET 2019)**



SUPERIOR BUILDING SOLUTIONS

RESULTS

For

Heddle Shipyards

Bulk Sample Analysis – CCGS Pierre Radison

PROJECT JOB NUMBER: 19-115



Superior Building Solutions

113-115 Unit 30 Cushman Road
St. Catharines, ON L2M 6S9
Phone: (905) 984-5900 Fax: (905) 984-6014
www.superiorgroup.ca

Date: July 12, 2019

Heddle Shipyards
208 Hillyard Street Pier 14
Hamilton, ON L8L 6B6
Phone: 905 528 2635
Fax: 905 522 5230

RE: CCGS Pierre Radison – Vessel Material Identification for Asbestos in Identified Work Areas

Enclosed with this letter are the laboratory analytical results and sample chain-of-custody for the samples received by our office on July 11, 2019 on board the CCGS Pierre Radison at Heddle Shipyards. Upon receipt, the samples were recorded on a chain-of-custody and submitted for analysis to Paracel Laboratories, a National Voluntary Accreditation Program (NVLAP) approved analytical laboratory. Samples consisted of thirty (30) bulk samples which had multiple materials in each sample bag totaling 81 samples evaluated for the analysis of asbestos content on the floor tile and flooring cement in the vessel.

The accredited test method is EPA / 600 / M4-82 / 020 for the analysis of asbestos in building materials. Procedures described in EPA / 600 / R-93 / 116 were incorporated where applicable. Data in the attached analytical report is based on the information provided by the client, and results refer only to the samples as they were received in our office. Note that as required by the Ministry of Labour multiple sample materials in the sample bag must be analyzed individually and reported as such.

Attached analytical results indicate that based on polarized light microscopy, asbestos **was not detected in the sample(s) submitted**. This information should be placed with the asbestos survey or applicable documentation for the project for future updating.

If you have any questions or comments regarding the content of this report, please call our office at (905)984-5900.

Sincerely,

Todd M. Jeffery
Business Services Manager

ANALYTICAL RESULTS

Certificate of Analysis

Superior Insulation Services Inc.

113-115 Cushman Road, Unit 30
St. Catharines, ON L2M 6S9
Attn: Todd Jeffery

Client PO:

Project: Heddles - CCGS - Pierre Radison
Custody: 35945

Report Date: 12-Jul-2019

Order Date: 11-Jul-2019

Order #: 1928475

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted :

Paracel ID	Client ID
1928475-01.1	Room 606 - Sample #1 - Flooring Cement & Sheet Good
1928475-01.2	Room 606 - Sample #1 - Flooring Cement & Sheet Good
1928475-01.3	Room 606 - Sample #1 - Flooring Cement & Sheet Good
1928475-01.4	Room 606 - Sample #1 - Flooring Cement & Sheet Good
1928475-02.1	Room 606 - Sample #2
1928475-02.2	Room 606 - Sample #2
1928475-02.3	Room 606 - Sample #2
1928475-02.4	Room 606 - Sample #2
1928475-03.1	Room 606 - Sample #3
1928475-03.2	Room 606 - Sample #3
1928475-03.3	Room 606 - Sample #3
1928475-04.1	Room 606 - Sample #4
1928475-04.2	Room 606 - Sample #4
1928475-04.3	Room 606 - Sample #4
1928475-05.1	Room 606 - Sample #5
1928475-05.2	Room 606 - Sample #5
1928475-05.3	Room 606 - Sample #5
1928475-05.4	Room 606 - Sample #5
1928475-06.1	Room 606 - Sample #6
1928475-06.2	Room 606 - Sample #6
1928475-06.3	Room 606 - Sample #6
1928475-07.1	Room 606 - Sample #7
1928475-07.2	Room 606 - Sample #7
1928475-07.3	Room 606 - Sample #7
1928475-07.4	Room 606 - Sample #7

Approved By:



Harling Caro

Senior Analyst

Certificate of Analysis

Report Date: 12-Jul-2019

Client: Superior Insulation Services Inc.

Order Date: 11-Jul-2019

Client PO:

Project Description: Heddles - CCGS - Pierre Radison

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
1928475-01.1	10-Jul-19	Beige	Linoleum	No	Client ID: Room 606 - Sample #1 - Flooring Cement & Sheet Good	
					MMVF	10
					Non-Fibers	90
1928475-01.2	10-Jul-19	Yellow	Mastic	No	Client ID: Room 606 - Sample #1 - Flooring Cement & Sheet Good	
					Non-Fibers	100
1928475-01.3	10-Jul-19	Grey	Cementitious Material	No	Client ID: Room 606 - Sample #1 - Flooring Cement & Sheet Good	
					Non-Fibers	100
1928475-01.4	10-Jul-19	Black	Floor Insulation	No	Client ID: Room 606 - Sample #1 - Flooring Cement & Sheet Good	
					Non-Fibers	100
1928475-02.1	10-Jul-19	Beige	Linoleum	No	Client ID: Room 606 - Sample #2	
					MMVF	10
					Non-Fibers	90
1928475-02.2	10-Jul-19	Yellow	Mastic	No	Client ID: Room 606 - Sample #2	
					Non-Fibers	100
1928475-02.3	10-Jul-19	Grey	Cementitious Material	No	Client ID: Room 606 - Sample #2	
					Non-Fibers	100
1928475-02.4	10-Jul-19	Black	Floor Insulation	No	Client ID: Room 606 - Sample #2	
					Non-Fibers	100
1928475-03.1	10-Jul-19	Beige	Linoleum	No	Client ID: Room 606 - Sample #3	
					MMVF	10
					Non-Fibers	90
1928475-03.2	10-Jul-19	Grey	Cementitious Material	No	Client ID: Room 606 - Sample #3	
					Non-Fibers	100
1928475-03.3	10-Jul-19	Black	Floor Insulation	No	Client ID: Room 606 - Sample #3	
					Non-Fibers	100

Certificate of Analysis

Report Date: 12-Jul-2019

Client: Superior Insulation Services Inc.

Order Date: 11-Jul-2019

Client PO:

Project Description: Heddles - CCGS - Pierre Radison

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
1928475-04.1	10-Jul-19	Beige	Linoleum	No	Client ID: Room 606 - Sample #4	
					MMVF	10
					Non-Fibers	90
1928475-04.2	10-Jul-19	Grey	Cementitious Material	No	Client ID: Room 606 - Sample #4	
					Non-Fibers	100
1928475-04.3	10-Jul-19	Black	Floor Insulation	No	Client ID: Room 606 - Sample #4	
					Non-Fibers	100
1928475-05.1	10-Jul-19	Beige	Linoleum	No	Client ID: Room 606 - Sample #5	
					MMVF	10
					Non-Fibers	90
1928475-05.2	10-Jul-19	Yellow	Mastic	No	Client ID: Room 606 - Sample #5	
					Non-Fibers	100
1928475-05.3	10-Jul-19	Grey	Cementitious Material	No	Client ID: Room 606 - Sample #5	
					Non-Fibers	100
1928475-05.4	10-Jul-19	Black	Floor Insulation	No	Client ID: Room 606 - Sample #5	
					Non-Fibers	100
1928475-06.1	10-Jul-19	Beige	Linoleum	No	Client ID: Room 606 - Sample #6	
					MMVF	10
					Non-Fibers	90
1928475-06.2	10-Jul-19	Grey	Cementitious Material	No	Client ID: Room 606 - Sample #6	
					Non-Fibers	100
1928475-06.3	10-Jul-19	Black	Floor Insulation	No	Client ID: Room 606 - Sample #6	
					Non-Fibers	100

Certificate of Analysis

Report Date: 12-Jul-2019

Client: Superior Insulation Services Inc.

Order Date: 11-Jul-2019

Client PO:

Project Description: Heddles - CCGS - Pierre Radison

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
1928475-07.1	10-Jul-19	Beige	Linoleum	No	Client ID: Room 606 - Sample #7	
					MMVF	10
					Non-Fibers	90
1928475-07.2	10-Jul-19	Yellow	Mastic	No	Client ID: Room 606 - Sample #7	
					Non-Fibers	100
1928475-07.3	10-Jul-19	Grey	Cementitious Material	No	Client ID: Room 606 - Sample #7	
					Non-Fibers	100
1928475-07.4	10-Jul-19	Black	Floor Insulation	No	Client ID: Room 606 - Sample #7	
					Non-Fibers	100

* MMVF: Man Made Vitreous Fibers: Fiberglass, Mineral Wool, Rockwool, Glasswool

Analysis Summary Table

Analysis	Method Reference/Description	Lab Location	NVLAP Lab Code	* Analysis Date
Asbestos, PLM Visual Estimation	by EPA 600/R-93/116	1 - Mississauga	200863-0	11-Jul-19

* Reference to the NVLAP term does not permit the user of this report to claim product certification , approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Mississauga Lab: 15 - 6800 Kitimat Rd Mississauga, Ontario, L5N 5M1

Work Order Revisions | Comments

None



Client Name: SUPERIOR INSULATION SERVICES INC.	Project Reference: HEAVES CCGS - PIERRE RADISUM	Turnaround Time: <input type="checkbox"/> Immediate <input checked="" type="checkbox"/> 1 Day <input type="checkbox"/> 4 Hour <input type="checkbox"/> 2 Day <input type="checkbox"/> 8 Hour <input type="checkbox"/> 3 Day <input type="checkbox"/> Regular Date Required:
Contact Name: TODD SETTER	Quote #:	
Address: 113 CUSHMAN RD. Unit 30 ST. CATHARINES ON	PO #: 19 -	
Telephone: 905 941-0347	Email Address: toddl@superiorgroup.ca	

ASBESTOS & MOLD ANALYSIS

Matrix: ☐ Air ☒ Bulk ☐ Tape Lift ☐ Swab ☐ Other Regulatory Guideline: ☒ ON ☐ QC ☐ AB ☐ SK ☐ Other:

Analyses: ☐ Microscopic Mold ☐ Culturable Mold ☐ Bacteria GRAM ☐ PCM Asbestos ☒ PLM Asbestos ☐ Chatfield Asbestos ☐ TEM Asbestos

Parcel Order Number:		Sampling Date	Air Volume (L.)	Analysis Required	Asbestos - Bulk	
					Identify Distinct Building Materials to Be Analyzed (if not specified, all materials identified will be analyzed) *	Positive Stop?
Sample ID						
1	Room 606 - Sample #1 - Flooring Cement & Sheet rock	07/10/19		PLM		<input type="checkbox"/>
2	" - Sample #2	"		PLM		<input type="checkbox"/>
3	" - Sample #3	"		PLM		<input type="checkbox"/>
4	" - Sample #4	"		PLM		<input type="checkbox"/>
5	" - Sample #5	"		PLM		<input type="checkbox"/>
6	" - Sample #6	"		PLM		<input type="checkbox"/>
7	" - Sample #7	"		PLM		<input type="checkbox"/>
8						<input type="checkbox"/>
9						<input type="checkbox"/>
10						<input type="checkbox"/>
11						<input type="checkbox"/>
12						<input type="checkbox"/>

* If left blank, all distinct materials identified in the samples will be analyzed and reported separately as per EPA 600/R-93/116. Additional charges will apply.

Comments:			Method of Delivery: WALK-IN	
Relinquished By (Sign):	Received at Depot:	Received at Lab:	Verified By:	
Relinquished By (Print): Todd Setter	Date/Time: Jul 11/19	Date/Time: 11-JUL-19 13:04	Date/Time: 11-JUL-19 14:34	

Certificate of Analysis

Superior Insulation Services Inc.

113-115 Cushman Road, Unit 30
St. Catharines, ON L2M 6S9
Attn: Todd Jeffery

Client PO:

Project: Heddle - CCGS - Pierre Radison
Custody: 35944

Report Date: 12-Jul-2019

Order Date: 11-Jul-2019

Order #: 1928480

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted :

Paracel ID	Client ID
1928480-01.1	Gymnasium Sample #1 - Flooring Cement
1928480-01.2	Gymnasium Sample #1 - Flooring Cement
1928480-01.3	Gymnasium Sample #1 - Flooring Cement
1928480-01.4	Gymnasium Sample #1 - Flooring Cement
1928480-02.1	Gymnasium Sample #2 - Flooring Cement
1928480-02.2	Gymnasium Sample #2 - Flooring Cement
1928480-02.3	Gymnasium Sample #2 - Flooring Cement
1928480-02.4	Gymnasium Sample #2 - Flooring Cement
1928480-03.1	Gymnasium Sample #3 - Flooring Cement
1928480-03.2	Gymnasium Sample #3 - Flooring Cement
1928480-03.3	Gymnasium Sample #3 - Flooring Cement
1928480-04.1	Gymnasium Sample #4 - Flooring Cement
1928480-04.2	Gymnasium Sample #4 - Flooring Cement
1928480-04.3	Gymnasium Sample #4 - Flooring Cement
1928480-05.1	Gymnasium Sample #5 - Flooring Cement
1928480-05.2	Gymnasium Sample #5 - Flooring Cement
1928480-05.3	Gymnasium Sample #5 - Flooring Cement
1928480-05.4	Gymnasium Sample #5 - Flooring Cement
1928480-06.1	Gymnasium Sample #6 - Flooring Cement
1928480-06.2	Gymnasium Sample #6 - Flooring Cement
1928480-06.3	Gymnasium Sample #6 - Flooring Cement
1928480-06.4	Gymnasium Sample #6 - Flooring Cement
1928480-07.1	Gymnasium Sample #7 - Flooring Cement
1928480-07.2	Gymnasium Sample #7 - Flooring Cement
1928480-08.1	Wheelhouse Tile #1
1928480-08.2	Wheelhouse Tile #1

Approved By:



Heather S.H. McGregor, BSc

Laboratory Director - Microbiology

Any use of these results implies your agreement that our total liability in connection with this work, however arising, shall be limited to the amount paid by you for this work, and that our employees or agents shall not under any circumstances be liable to you in connection with this work.

Certificate of Analysis

Report Date: 12-Jul-2019

Client: Superior Insulation Services Inc.

Order Date: 11-Jul-2019

Client PO:

Project Description: Heddle - CCGS - Pierre Radison

1928480-09.1	Wheelhouse Tile #2
1928480-09.2	Wheelhouse Tile #2

Certificate of Analysis

Report Date: 12-Jul-2019

Client: Superior Insulation Services Inc.

Order Date: 11-Jul-2019

Client PO:

Project Description: Heddle - CCGS - Pierre Radison

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
1928480-01.1	10-Jul-19	Beige	Floor Tile	No	Client ID: Gymnasium Sample #1 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-01.2	10-Jul-19	Yellow	Mastic	No	Client ID: Gymnasium Sample #1 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-01.3	10-Jul-19	Grey	Cement	No	Client ID: Gymnasium Sample #1 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-01.4	10-Jul-19	Grey	Foam/mastic	No	Client ID: Gymnasium Sample #1 - Flooring Cement	[Z-01]
					Non-Fibers	100
1928480-02.1	10-Jul-19	Beige	Floor Tile	No	Client ID: Gymnasium Sample #2 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-02.2	10-Jul-19	Yellow	Mastic	No	Client ID: Gymnasium Sample #2 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-02.3	10-Jul-19	Grey	Cement	No	Client ID: Gymnasium Sample #2 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-02.4	10-Jul-19	Grey	Foam/mastic	No	Client ID: Gymnasium Sample #2 - Flooring Cement	[Z-01]
					Non-Fibers	100
1928480-03.1	10-Jul-19	Beige	Floor Tile	No	Client ID: Gymnasium Sample #3 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-03.2	10-Jul-19	Grey	Cement	No	Client ID: Gymnasium Sample #3 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-03.3	10-Jul-19	Grey	Foam/mastic	No	Client ID: Gymnasium Sample #3 - Flooring Cement	[Z-01]
					Non-Fibers	100
1928480-04.1	10-Jul-19	Beige	Floor Tile	No	Client ID: Gymnasium Sample #4 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100

Certificate of Analysis

Report Date: 12-Jul-2019

Client: Superior Insulation Services Inc.

Order Date: 11-Jul-2019

Client PO:

Project Description: Heddle - CCGS - Pierre Radison

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
1928480-04.2	10-Jul-19	Grey	Cement	No	Client ID: Gymnasium Sample #4 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-04.3	10-Jul-19	Grey	Foam/mastic	No	Client ID: Gymnasium Sample #4 - Flooring Cement	[Z-01]
					Non-Fibers	100
1928480-05.1	10-Jul-19	Beige	Floor Tile	No	Client ID: Gymnasium Sample #5 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-05.2	10-Jul-19	Yellow	Mastic	No	Client ID: Gymnasium Sample #5 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-05.3	10-Jul-19	Grey	Cement	No	Client ID: Gymnasium Sample #5 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-05.4	10-Jul-19	Grey	Foam/mastic	No	Client ID: Gymnasium Sample #5 - Flooring Cement	[Z-01]
					Non-Fibers	100
1928480-06.1	10-Jul-19	Beige	Floor Tile	No	Client ID: Gymnasium Sample #6 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-06.2	10-Jul-19	Yellow	Mastic	No	Client ID: Gymnasium Sample #6 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-06.3	10-Jul-19	Grey	Cement	No	Client ID: Gymnasium Sample #6 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-06.4	10-Jul-19	Grey	Foam/mastic	No	Client ID: Gymnasium Sample #6 - Flooring Cement	[Z-01]
					Non-Fibers	100
1928480-07.1	10-Jul-19	Grey	Cement	No	Client ID: Gymnasium Sample #7 - Flooring Cement	
					Non-Fibers	100
1928480-07.2	10-Jul-19	Grey	Foam/mastic	No	Client ID: Gymnasium Sample #7 - Flooring Cement	[Z-01]
					Non-Fibers	100

Certificate of Analysis

Report Date: 12-Jul-2019

Client: Superior Insulation Services Inc.

Order Date: 11-Jul-2019

Client PO:

Project Description: Heddle - CCGS - Pierre Radison

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
1928480-08.1	10-Jul-19	Beige	Floor Tile	No	Client ID: Wheelhouse Tile #1	
					Non-Fibers	100
1928480-08.2	10-Jul-19	Black/yellow	Mastic	No	Client ID: Wheelhouse Tile #1	
					[Z-01]	
					Non-Fibers	100
1928480-09.1	10-Jul-19	Beige	Floor Tile	No	Client ID: Wheelhouse Tile #2	
					Non-Fibers	100
1928480-09.2	10-Jul-19	Black	Mastic	No	Client ID: Wheelhouse Tile #2	
					Non-Fibers	100

Analysis Summary Table

Analysis	Method Reference/Description	Lab Location	NVLAP Lab Code	*	Analysis Date
Asbestos, PLM Visual Estimation	by EPA 600/R-93/116	1 - Mississauga	200863-0		12-Jul-19

* Reference to the NVLAP term does not permit the user of this report to claim product certification , approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Mississauga Lab: 15 - 6800 Kitimat Rd Mississauga, Ontario, L5N 5M1

Qualifier Notes

Sample Qualifiers :

Z-01: Inseparable layers.

Work Order Revisions | Comments

None



Client Name: SUPERIOR INSULATION SERVICES INC.	Project Reference: HEDDLE CCGS PERRE RADISON	Turnaround Time: <input type="checkbox"/> Immediate <input checked="" type="checkbox"/> 1 Day <input type="checkbox"/> 4 Hour <input type="checkbox"/> 2 Day <input type="checkbox"/> 8 Hour <input type="checkbox"/> 3 Day <input type="checkbox"/> Regular Date Required: July 12
Contact Name: TODD JEFFERY	Quote #:	
Address: 113 CUSHMAN RD. Unit 30 ST. CATHARINES, ON	PO #: 19-	
Telephone: 905 941-0347	Email Address: todd@superiorgroup.ca	

ASBESTOS & MOLD ANALYSIS

Matrix: ☐ Air ☒ Bulk ☐ Tape Lift ☐ Swab ☐ Other Regulatory Guideline: ☒ ON ☐ QC ☐ AB ☐ SK ☐ Other:
 Analyses: ☐ Microscopic Mold ☐ Culturable Mold ☐ Bacteria GRAM ☐ PCM Asbestos ☒ PLM Asbestos ☐ Chatfield Asbestos ☐ TEM Asbestos

Parcel Order Number:		Sampling Date	Air Volume (L.)	Analysis Required	Asbestos - Bulk	
					Identify Distinct Building Materials to Be Analyzed (if not specified, all materials identified will be analyzed) *	Positive Stop?
Sample ID						
1	Gymnasium Sample #1 - Flooring Cement	7/26/19		PLM		<input type="checkbox"/>
2	" Sample #2 - Flooring Cement	"		PLM		<input type="checkbox"/>
3	" Sample #3 - Flooring Cement	"		PLM		<input type="checkbox"/>
4	" Sample #4 - Flooring Cement	"		PLM		<input type="checkbox"/>
5	" Sample #5 - Flooring Cement	"		PLM		<input type="checkbox"/>
6	" Sample #6 - Flooring Cement	"		PLM		<input type="checkbox"/>
7	" Sample #7 - Flooring Cement	"		PLM		<input type="checkbox"/>
8	Wheelhouse Tile #1	"		PLM		<input type="checkbox"/>
9	Wheelhouse Tile #2	"		PLM		<input type="checkbox"/>
10						<input type="checkbox"/>
11						<input type="checkbox"/>
12						<input type="checkbox"/>

* If left blank, all distinct materials identified in the samples will be analyzed and reported separately as per EPA 600/R-93/116. Additional charges will apply.

Comments:		Method of Delivery: WALK-IN	
Relinquished By (Sign): <i>[Signature]</i>	Received at Depot:	Received at Lab: <i>[Signature]</i>	Verified By: <i>[Signature]</i>
Relinquished By (Print): TODD JEFFERY		Date/Time: 11-JUL-19 13:04	Date/Time: 11-JUL-19 14:34

Certificate of Analysis

Superior Insulation Services Inc.

113-115 Cushman Road, Unit 30
St. Catharines, ON L2M 6S9
Attn: Todd Jeffery

Client PO:

Project: Heddles - CCGS - Pierre Radison
Custody: 35950

Report Date: 12-Jul-2019

Order Date: 11-Jul-2019

Order #: 1928481

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted :

Paracel ID	Client ID
1928481-01.1	Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 1
1928481-01.2	Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 1
1928481-02.1	Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 2
1928481-02.2	Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 2
1928481-03.1	Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 3
1928481-03.2	Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 3
1928481-04.1	Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 4
1928481-04.2	Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 4
1928481-05.1	Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 5
1928481-05.2	Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 5
1928481-06.1	Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 6
1928481-06.2	Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 6
1928481-07.1	Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 7
1928481-07.2	Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 7

Approved By:



Heather S.H. McGregor, BSc

Laboratory Director - Microbiology

Any use of these results implies your agreement that our total liability in connection with this work, however arising, shall be limited to the amount paid by you for this work, and that our employees or agents shall not under any circumstances be liable to you in connection with this work.

Certificate of Analysis

Report Date: 12-Jul-2019

Client: Superior Insulation Services Inc.

Order Date: 11-Jul-2019

Client PO:

Project Description: Heddles - CCGS - Pierre Radison

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
1928481-01.1	10-Jul-19	Black	Flooring cement	No	Client ID: Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 1	
					Non-Fibers	100
1928481-01.2	10-Jul-19	Yellow	Tile	No	Client ID: Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 1	
					Non-Fibers	100
1928481-02.1	10-Jul-19	Black	Flooring cement	No	Client ID: Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 2	
					Non-Fibers	100
1928481-02.2	10-Jul-19	Yellow	Tile	No	Client ID: Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 2	
					Non-Fibers	100
1928481-03.1	10-Jul-19	Black	Flooring cement	No	Client ID: Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 3	
					Non-Fibers	100
1928481-03.2	10-Jul-19	Yellow	Tile	No	Client ID: Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 3	
					Non-Fibers	100
1928481-04.1	10-Jul-19	Black	Flooring cement	No	Client ID: Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 4	
					Non-Fibers	100
1928481-04.2	10-Jul-19	Yellow	Tile	No	Client ID: Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 4	
					Non-Fibers	100
1928481-05.1	10-Jul-19	Black	Flooring cement	No	Client ID: Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 5	
					Non-Fibers	100
1928481-05.2	10-Jul-19	Yellow	Tile	No	Client ID: Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 5	
					Non-Fibers	100
1928481-06.1	10-Jul-19	Black	Flooring cement	No	Client ID: Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 6	
					Non-Fibers	100
1928481-06.2	10-Jul-19	Yellow	Tile	No	Client ID: Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 6	
					Non-Fibers	100

Certificate of Analysis

Report Date: 12-Jul-2019

Client: Superior Insulation Services Inc.

Order Date: 11-Jul-2019

Client PO:

Project Description: Heddles - CCGS - Pierre Radison

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
1928481-07.1	10-Jul-19	Black	Flooring cement	No	Client ID: Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 7	
					Non-Fibers	100
1928481-07.2	10-Jul-19	Yellow	Tile	No	Client ID: Main Deck Hallway STBD Beside Rm 631 Main Laundry - Sample 7	
					Non-Fibers	100

Analysis Summary Table

Analysis	Method Reference/Description	Lab Location	NVLAP Lab Code	*	Analysis Date
Asbestos, PLM Visual Estimation	by EPA 600/R-93/116	1 - Mississauga	200863-0		12-Jul-19

* Reference to the NVLAP term does not permit the user of this report to claim product certification , approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Mississauga Lab: 15 - 6800 Kitimat Rd Mississauga, Ontario, L5N 5M1

Work Order Revisions | Comments

None



Client Name: <u>Superior Insulation Services Inc.</u>	Project Reference: <u>Heddes - CCGS - Pierre Radisson</u>	Turnaround Time: <input type="checkbox"/> Immediate <input checked="" type="checkbox"/> 1 Day <input type="checkbox"/> 4 Hour <input type="checkbox"/> 2 Day <input type="checkbox"/> 8 Hour <input type="checkbox"/> 3 Day <input type="checkbox"/> Regular
Contact Name: <u>LODD SEFFERY</u>	Quote #:	
Address: <u>113 Cushman RD Unit 30</u> <u>St. CATHARINES ON</u>	PO #: <u>19-</u>	
Telephone: <u>905 941-8347</u>	Email Address: <u>todd@superiorgroup.ca</u>	
Date Required: _____		

ASBESTOS & MOLD ANALYSIS

Matrix: ☐ Air ☒ Bulk ☐ Tape Lift ☐ Swab ☐ Other Regulatory Guideline: ☒ ON ☐ QC ☐ AB ☐ SK ☐ Other:

Analyses: ☐ Microscopic Mold ☐ Culturable Mold ☐ Bacteria GRAM ☐ PCM Asbestos ☒ PLM Asbestos ☐ Chatfield Asbestos ☐ TEM Asbestos

Parcel Order Number:		Sampling Date	Air Volume (L.)	Analysis Required	Asbestos - Bulk	
Sample ID					Identify Distinct Building Materials to Be Analyzed (if not specified, all materials identified will be analyzed) *	Positive Stop?
1	MAIN DECK Hallway STBD Beside RM 631 Main Deck - Sample 1	7/11/19		PLM		<input type="checkbox"/>
2	- Sample 2	"		PLM		<input type="checkbox"/>
3	- Sample 3	"		PLM		<input type="checkbox"/>
4	- Sample 4	"		PLM		<input type="checkbox"/>
5	- Sample 5	"		PLM		<input type="checkbox"/>
6	- Sample 6	"		PLM		<input type="checkbox"/>
7	- Sample 7	"		PLM		<input type="checkbox"/>
8						<input type="checkbox"/>
9						<input type="checkbox"/>
10						<input type="checkbox"/>
11						<input type="checkbox"/>
12						<input type="checkbox"/>

* If left blank, all distinct materials identified in the samples will be analyzed and reported separately as per EPA 600/R-93/116. Additional charges will apply.

Comments: sample material is fibrous cement & tile.

Method of Delivery: WALK-IN

Relinquished By (Sign): <u>[Signature]</u>	Received at Depot:	Received at Lab: <u>[Signature]</u>	Verified By: <u>[Signature]</u>
Relinquished By (Print): <u>LODD SEFFERY</u>		Date/Time: <u>11-JUL-19 13:04</u>	Date/Time: <u>11-JUL-19 14:34</u>
Date/Time: <u>July 11/19</u>	Date/Time:		

Certificate of Analysis

Superior Insulation Services Inc.

113-115 Cushman Road, Unit 30
St. Catharines, ON L2M 6S9
Attn: Todd Jeffery

Client PO:

Project: Heddles - CCGS - Pierre Radison
Custody: 35949

Report Date: 12-Jul-2019

Order Date: 11-Jul-2019

Order #: 1928482

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted :

Paracel ID	Client ID
1928482-01.1	Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 1
1928482-01.2	Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 1
1928482-02.1	Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 2
1928482-02.2	Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 2
1928482-03.1	Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 3
1928482-03.2	Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 3
1928482-04.1	Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 4
1928482-04.2	Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 4
1928482-05.1	Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 5
1928482-05.2	Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 5
1928482-06.1	Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 6
1928482-06.2	Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 6
1928482-07.1	Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 7
1928482-07.2	Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 7

Approved By:



Harling Caro

Senior Analyst

Any use of these results implies your agreement that our total liability in connection with this work, however arising, shall be limited to the amount paid by you for this work, and that our employees or agents shall not under any circumstances be liable to you in connection with this work.

Certificate of Analysis

Report Date: 12-Jul-2019

Client: Superior Insulation Services Inc.

Order Date: 11-Jul-2019

Client PO:

Project Description: Heddles - CCGS - Pierre Radison

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
1928482-01.1	10-Jul-19	Yellow	Floor Tile	No	Client ID: Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 1	
					Non-Fibers	100
1928482-01.2	10-Jul-19	Grey	Cement	No	Client ID: Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 1	
					Non-Fibers	100
1928482-02.1	10-Jul-19	Yellow	Floor Tile	No	Client ID: Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 2	
					Non-Fibers	100
1928482-02.2	10-Jul-19	Grey	Cement	No	Client ID: Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 2	
					Non-Fibers	100
1928482-03.1	10-Jul-19	Yellow	Floor Tile	No	Client ID: Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 3	
					Non-Fibers	100
1928482-03.2	10-Jul-19	Grey	Cement	No	Client ID: Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 3	
					Non-Fibers	100
1928482-04.1	10-Jul-19	Yellow	Floor Tile	No	Client ID: Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 4	
					Non-Fibers	100
1928482-04.2	10-Jul-19	Grey	Cement	No	Client ID: Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 4	
					Non-Fibers	100
1928482-05.1	10-Jul-19	Yellow	Floor Tile	No	Client ID: Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 5	
					Non-Fibers	100
1928482-05.2	10-Jul-19	Grey	Cement	No	Client ID: Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 5	
					Non-Fibers	100
1928482-06.1	10-Jul-19	Yellow	Floor Tile	No	Client ID: Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 6	
					Non-Fibers	100
1928482-06.2	10-Jul-19	Grey	Cement	No	Client ID: Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 6	
					Non-Fibers	100

Certificate of Analysis

Report Date: 12-Jul-2019

Client: Superior Insulation Services Inc.

Order Date: 11-Jul-2019

Client PO:

Project Description: Heddles - CCGS - Pierre Radison

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
1928482-07.1	10-Jul-19	Yellow	Floor Tile	No	Client ID: Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 7	
					Non-Fibers	100
1928482-07.2	10-Jul-19	Grey	Cement	No	Client ID: Main Deck Hallway Port Between 606 & 602 - Sample 7	
					Non-Fibers	100

Analysis Summary Table

Analysis	Method Reference/Description	Lab Location	NVLAP Lab Code	*	Analysis Date
Asbestos, PLM Visual Estimation	by EPA 600/R-93/116	1 - Mississauga	200863-0		11-Jul-19

* Reference to the NVLAP term does not permit the user of this report to claim product certification , approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Mississauga Lab: 15 - 6800 Kitimat Rd Mississauga, Ontario, L5N 5M1

Work Order Revisions | Comments

None

1928482



ent Blvd.
1G 4J8
llabs.com

Chain of Custody
(Lab Use Only)

No 35949

Page 1 of 1

Client Name: <u>Superior Insulation Services Inc.</u>	Project Reference: <u>Haddas CCBS Pierre Radison</u>	Turnaround Time: <input type="checkbox"/> Immediate <input checked="" type="checkbox"/> 1 Day <input type="checkbox"/> 4 Hour <input type="checkbox"/> 2 Day <input type="checkbox"/> 8 Hour <input type="checkbox"/> 3 Day <input type="checkbox"/> Regular
Contact Name: <u>Todd Jeffery</u>	Quote #:	
Address: <u>113 Cushman Rd. Unit 30</u> <u>St. Catharines, ON</u>	PO #: <u>19-</u>	
Telephone: <u>905 941 6342</u>	Email Address: <u>todd@superiorgroup.ca</u>	
		Date Required: _____

ASBESTOS & MOLD ANALYSIS

Matrix: ☐ Air ☒ Bulk ☐ Tape Lift ☐ Swab ☐ Other Regulatory Guideline: ☒ ON ☐ QC ☐ AB ☐ SK ☐ Other:

Analyses: ☐ Microscopic Mold ☐ Culturable Mold ☐ Bacteria GRAM ☐ PCM Asbestos ☒ PLM Asbestos ☐ Chatfield Asbestos ☐ TEM Asbestos

Parcel Order Number:		Sampling Date	Air Volume (L)	Analysis Required	Asbestos - Bulk	
Sample ID					Identify Distinct Building Materials to Be Analyzed (if not specified, all materials identified will be analyzed) *	Positive Stop?
1	Main Deck Hallway bet Between 606 & 602 - Sample 1	7/14/19		PCM		<input type="checkbox"/>
2	- Sample 2	7/16/19		"		<input type="checkbox"/>
3	- Sample 3	7/16/19		"		<input type="checkbox"/>
4	- Sample 4	7/16/19		"		<input type="checkbox"/>
5	- Sample 5	7/16/19		"		<input type="checkbox"/>
6	- Sample 6	7/16/19		"		<input type="checkbox"/>
7	- Sample 7	7/16/19		"		<input type="checkbox"/>
8						<input type="checkbox"/>
9						<input type="checkbox"/>
10						<input type="checkbox"/>
11						<input type="checkbox"/>
12						<input type="checkbox"/>

* If left blank, all distinct materials identified in the samples will be analyzed and reported separately as per EPA 600/R-93/116. Additional charges will apply.

Comments: Material for samples is floor tile & leveling cement

Method of Delivery: WALK-IN

Relinquished By (Sign): <u>[Signature]</u>	Received at Depot:	Received at Lab: <u>[Signature]</u>	Verified By: <u>[Signature]</u>
Relinquished By (Print): <u>[Print Name]</u>	Date/Time: <u>11-JUL-19 13:04</u>	Date/Time: <u>11-JUL-19 14:34</u>	

ANNEXE

4

RELEVÉ DE LOCALISATION AVEC
PHOTOGRAPHIES (AMIANTE)



Matériaux contenant de l'amiante



NGCC Pierre Radisson

Garde côtière canadienne

Port de Québec

Relevé de localisation

No de projet. 171-09529-52

Date: Août 2019

Préparé par: J. Bosnjak

WSP Canada Inc.

1135, boulevard Lebourgneuf

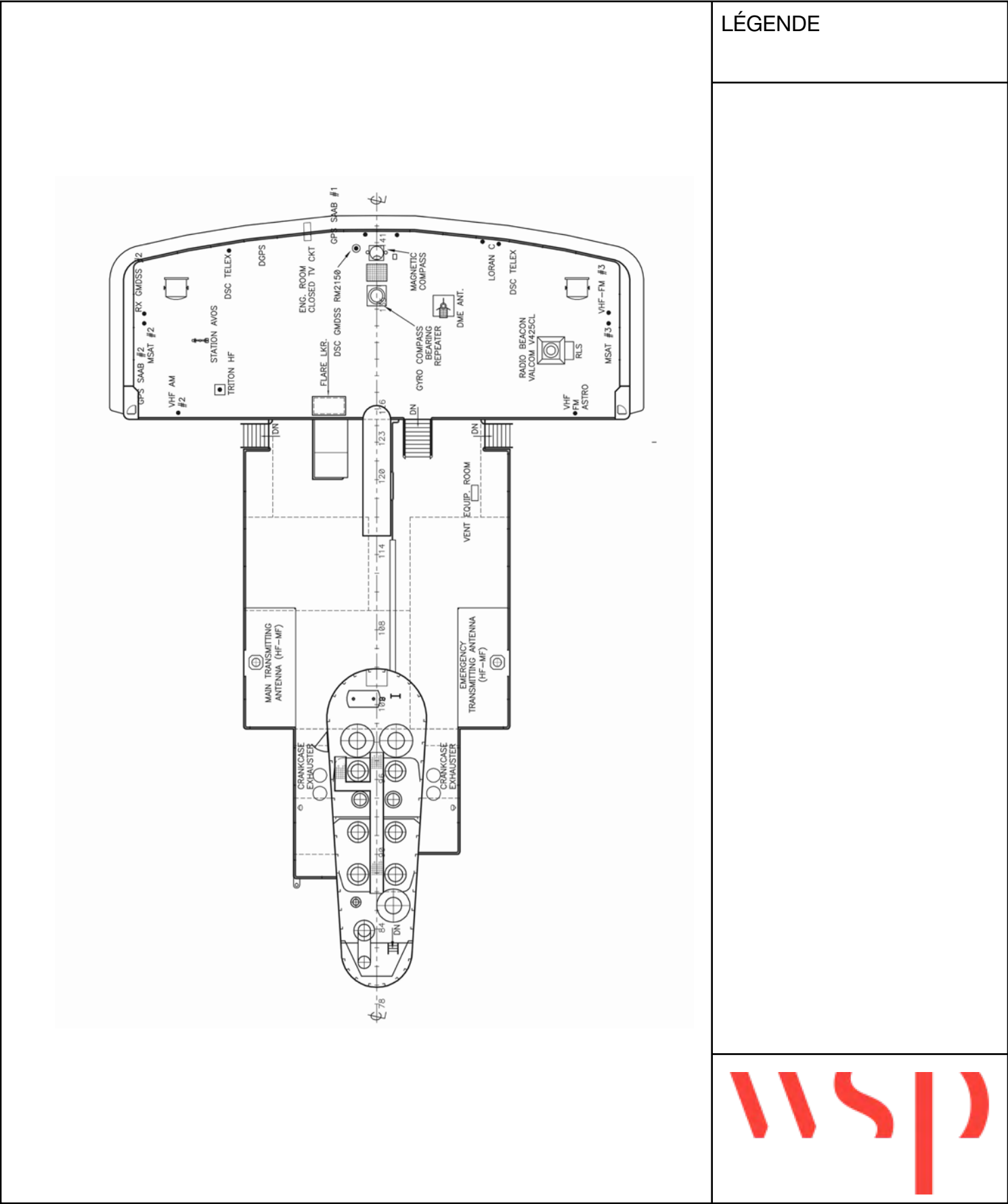
Québec (Québec) G2K 0M5

+1 418-623-2254

+1 418-623-2434

www.wspgroup.com

A-DESSUS DE LA TIMONERIE





FORMES

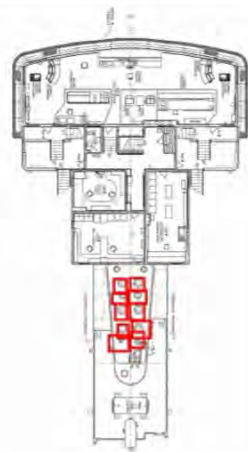
- Tuyauterie



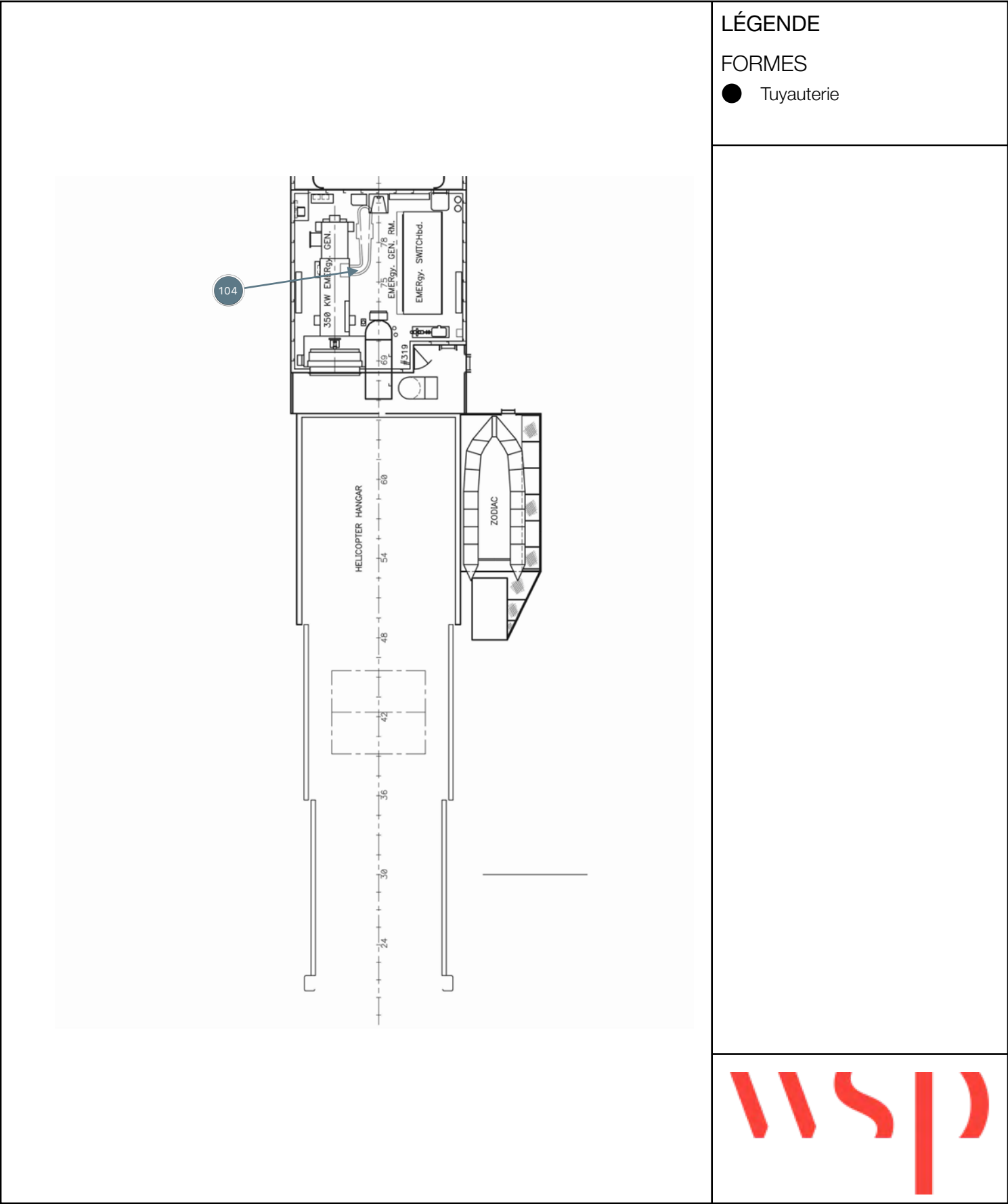
B-PONT DE NAVIGATION



119 Tuyauterie
Échappement — Génératrice — Irrégulière et rectiligne — Magnésie
+canevas+pâte cimentaire — 33 po. — 0 m. lin. — Navigation — Accès salle des
machines — 211 — Pastille 107
Alexandre.Caza - 2017-06-30 09:00



119 Tuyauterie
Échappement — Génératrice — Irrégulière et rectiligne — Magnésie
+canevas+pâte cimentaire — 33 po. — 0 m. lin. — Navigation — Accès salle des
machines — 211 — Pastille 107
Alexandre.Caza - 2017-06-30 09:03



C-PONT DES OFFICIERS_ARRIÈRE



104

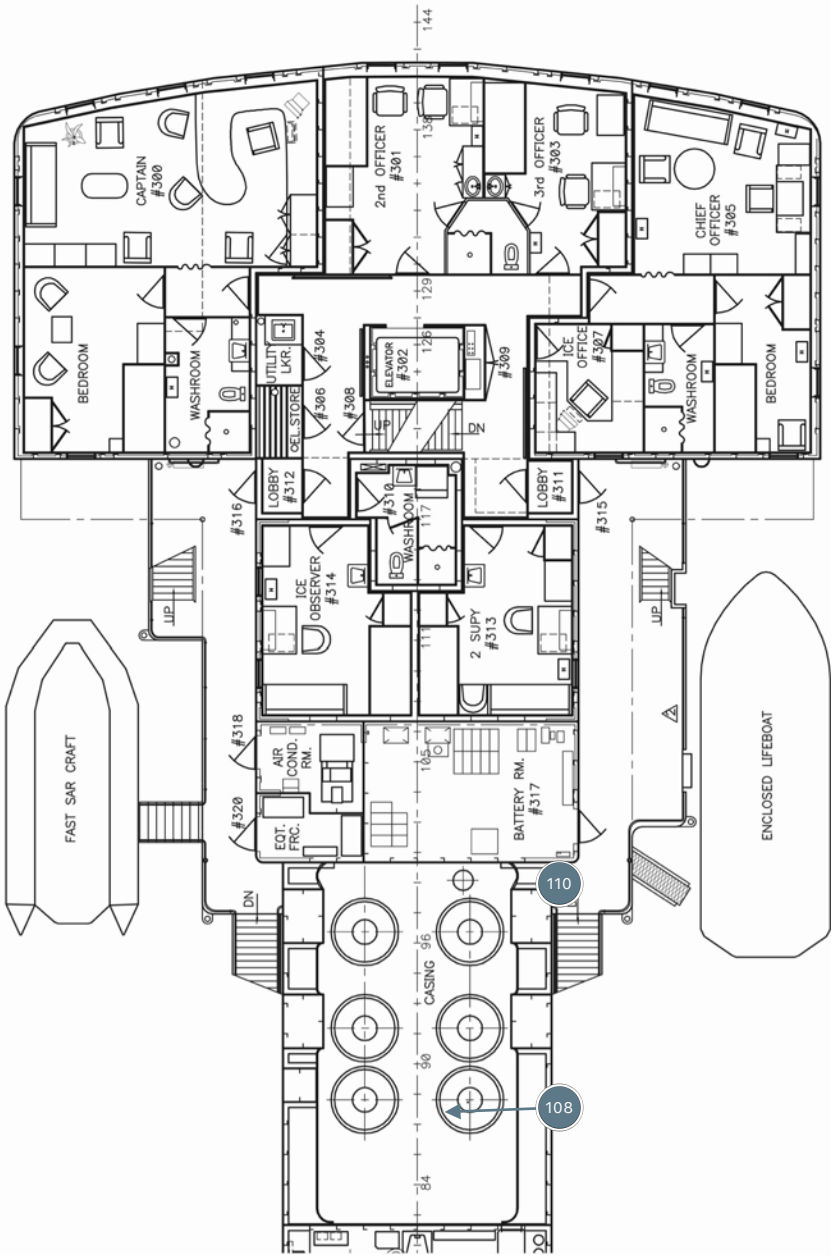
Tuyauterie
Échappement — Génératrice d'urgence — Irrégulière et rectiligne — Canevas et magnésie — 22 po. — 12 m. lin. — Officiers — Salle des génératrices — 319 — N/A
Alexandre.Caza - 2017-06-29 12:58



104

Tuyauterie
Échappement — Génératrice d'urgence — Irrégulière et rectiligne — Canevas et magnésie — 22 po. — 12 m. lin. — Officiers — Salle des génératrices — 319 — N/A
Alexandre.Caza - 2017-06-29 12:58

D-PONT DES OFFICIERS_AVANT



LÉGENDE

FORMES

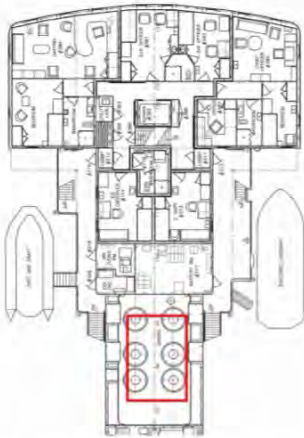
● Tuyauterie



D-PONT DES OFFICIERS_AVANT



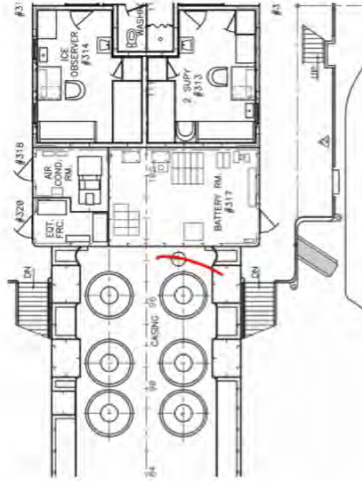
108 Tuyauterie
Échappement — Moteur — Irrégulière et rectiligne — Canevas+pâte cimentaire +magnésie — 33 po. — 72 m. lin. — Officiers — Salle des cheminées — 0 — Pastille 107
Alexandre.Caza - 2017-06-29 13:16



108 Tuyauterie
Échappement — Moteur — Irrégulière et rectiligne — Canevas+pâte cimentaire +magnésie — 33 po. — 72 m. lin. — Officiers — Salle des cheminées — 0 — Pastille 107
Alexandre.Caza - 2017-06-29 13:17

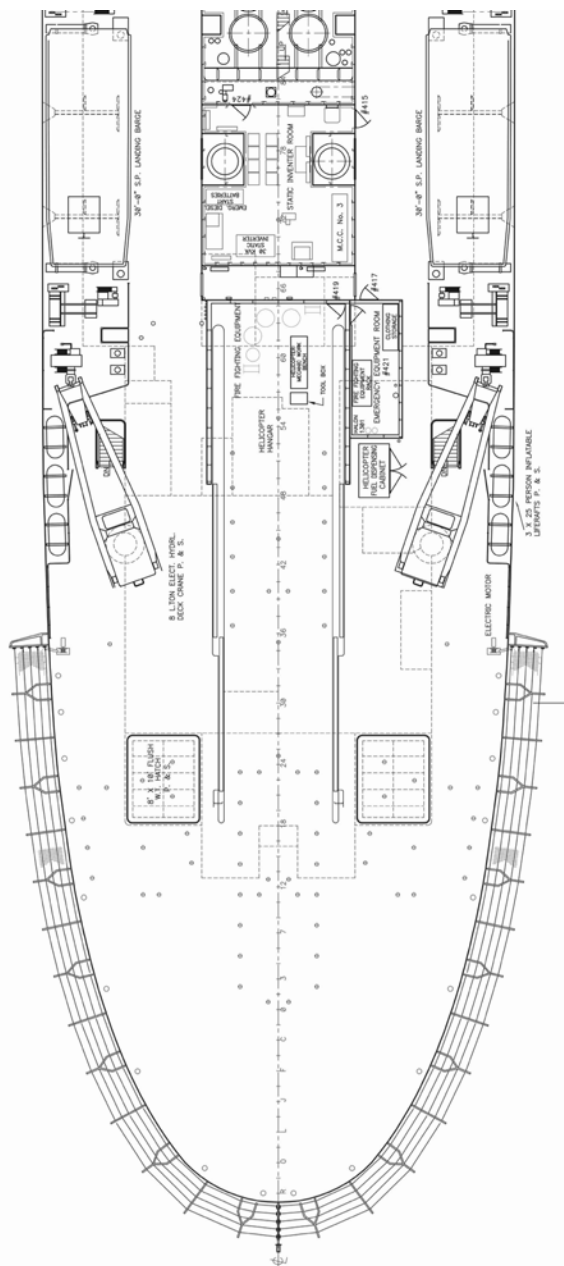


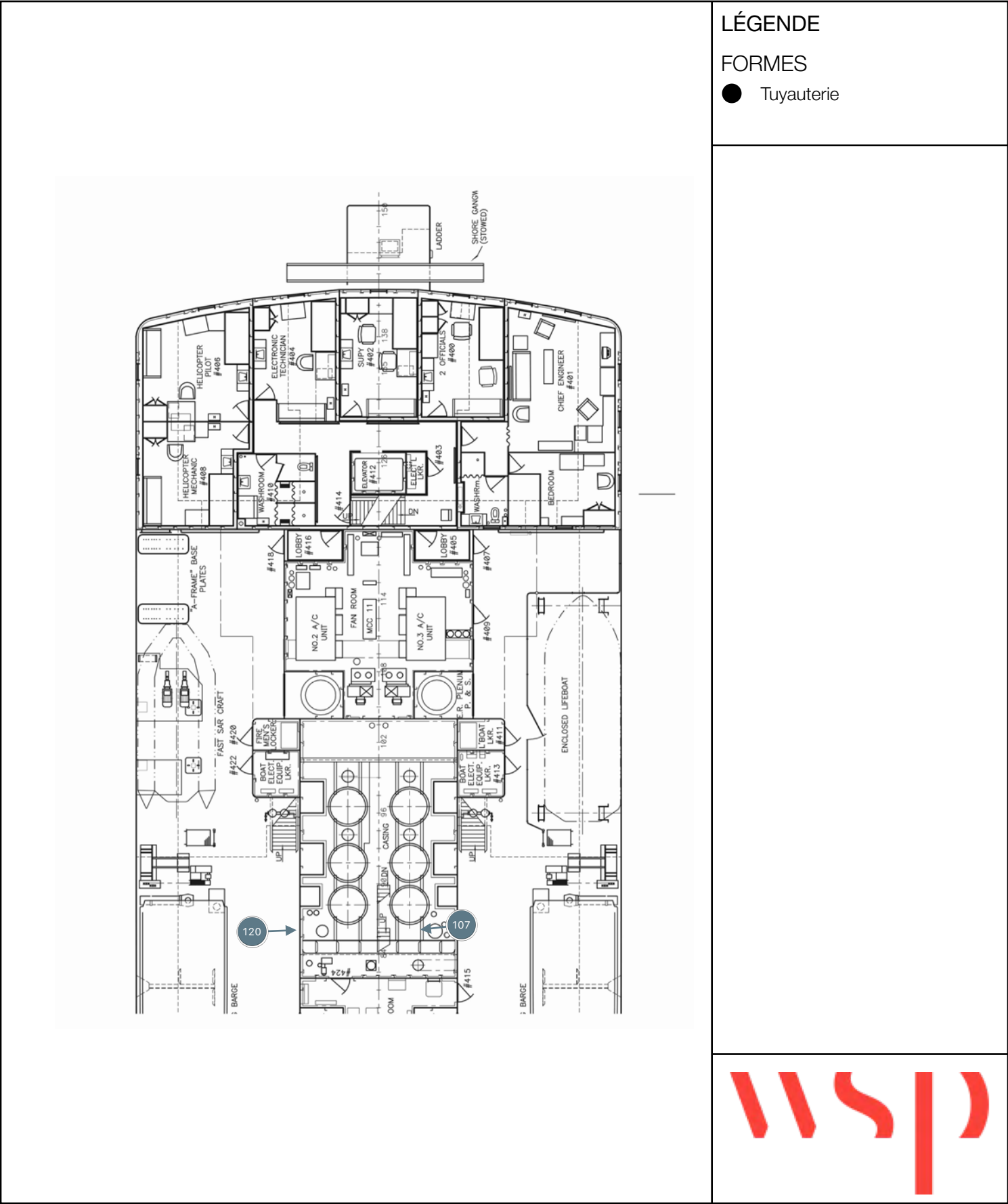
110 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 3 m. lin. — Officiers — Salle des cheminées — 0 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-29 13:21



110 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 3 m. lin. — Officiers — Salle des cheminées — 0 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-29 13:31

WS | D

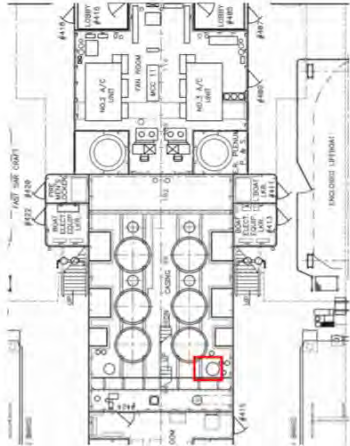




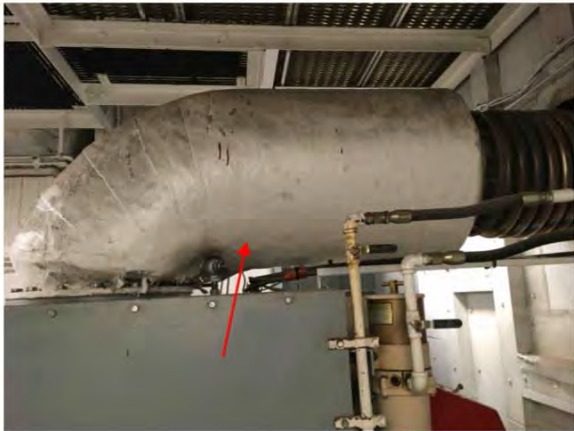
F-PONT DES EMBARCATIONS_AVANT



107 Tuyauterie
Échappement — Génératrice — Irrégulière et rectiligne — Magnésie +canevas+pâte cimentaire — 33 po. — 10 m. lin. — Embarcations — Salle des machines — 409 — N/A
Alexandre.Caza - 2017-06-29 13:12



107 Tuyauterie
Échappement — Génératrice — Irrégulière et rectiligne — Magnésie +canevas+pâte cimentaire — 33 po. — 10 m. lin. — Embarcations — Salle des machines — 409 — N/A
Alexandre.Caza - 2017-06-29 13:12

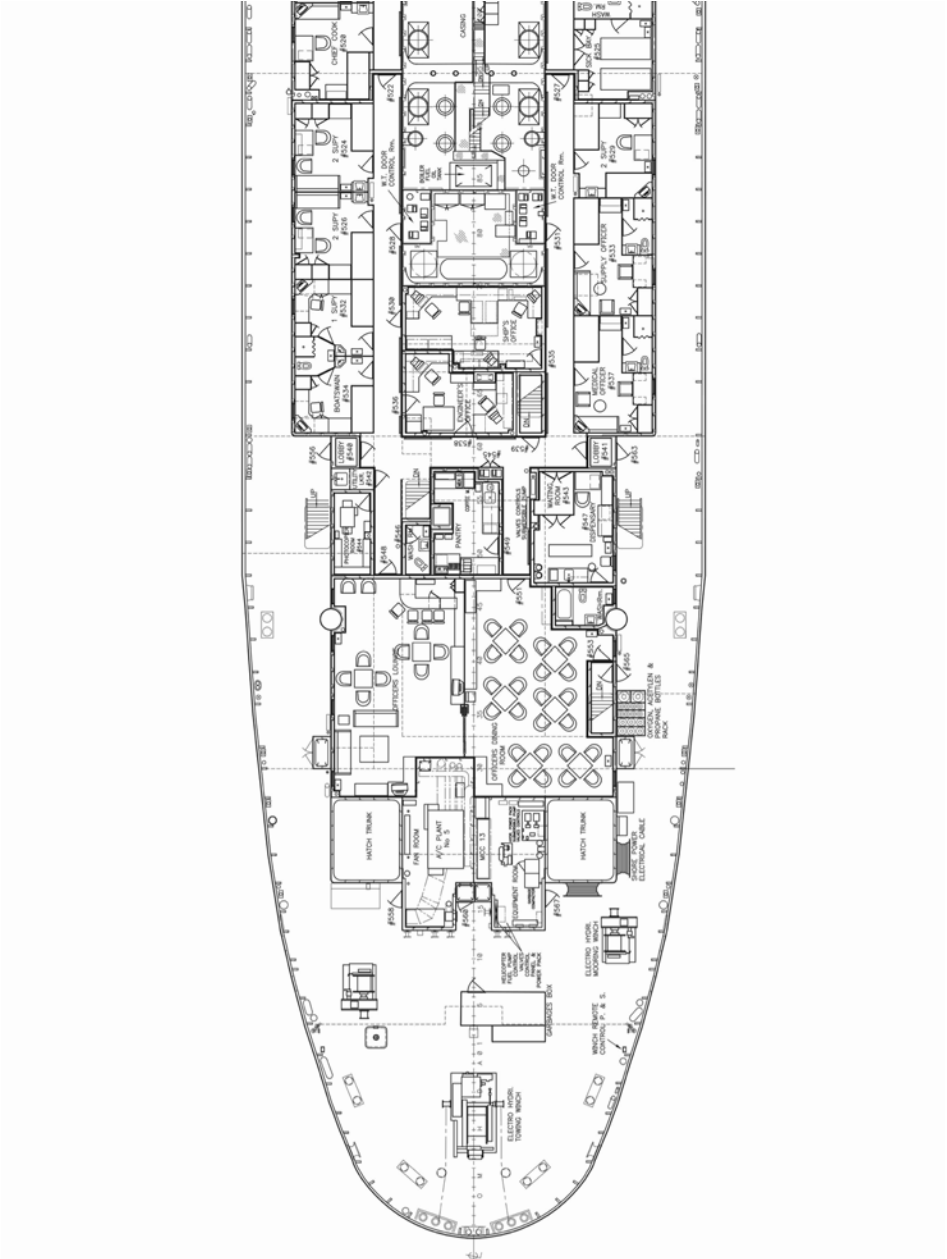


120 Tuyauterie
Échappement — Incinérateur — Irrégulière et rectiligne — Canevas et pâte cimentaire et magnésie — 22 po. — 0 m. lin. — Embarcations — Salle des machines — 409 — Pastille 34
Alexandre.Caza - 2017-06-30 09:11



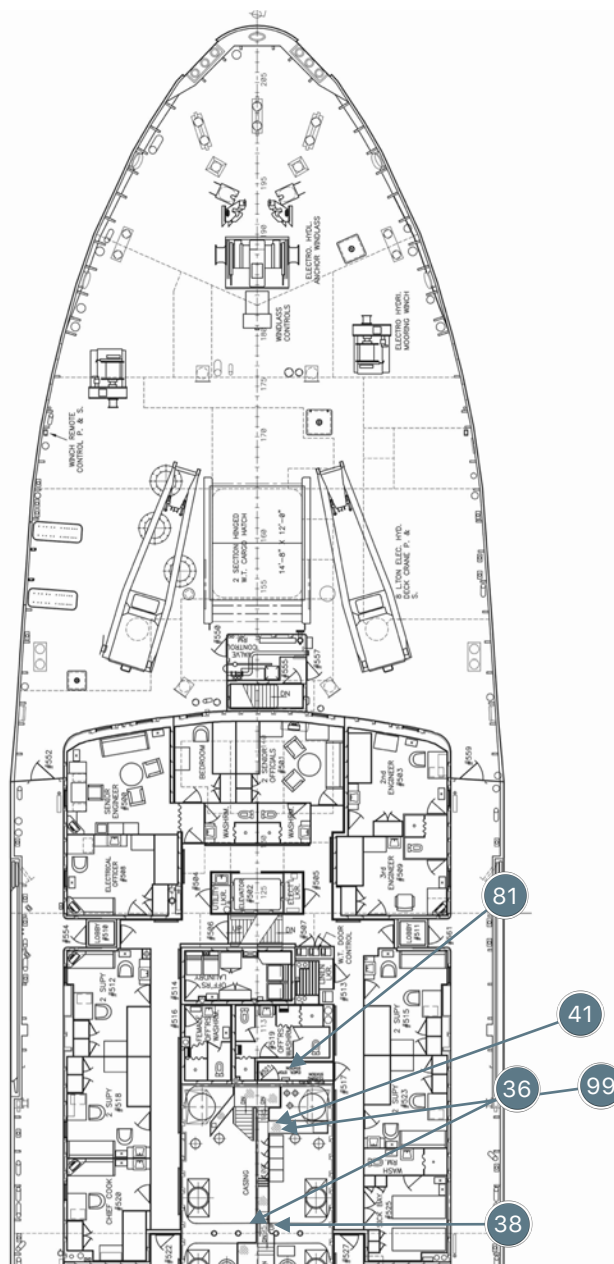
120 Tuyauterie
Échappement — Incinérateur — Irrégulière et rectiligne — Canevas et pâte cimentaire et magnésie — 22 po. — 0 m. lin. — Embarcations — Salle des machines — 409 — Pastille 34
Alexandre.Caza - 2017-06-30 09:13

LÉGENDE



FORMES

- Tuyauterie



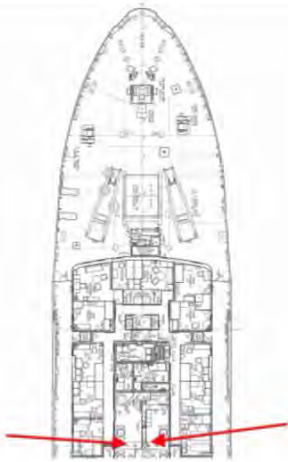
H-PONT SUPÉRIEUR_AVANT



36 Tuyauterie
Échappement — Moteur — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 2 m. lin. — Supérieur — Salle des machines — 0 — Pastille 23
Alexandre.Caza - 2017-06-28 15:22



38 Tuyauterie
Échappement — Chaudière tribord — Irrégulière et rectiligne — Pâte cimentaire, magnésie et canevas — 22 po. — 28 m. lin. — Supérieur — Salle des machines — 0 — N/A
Alexandre.Caza - 2017-06-28 15:28



38 Tuyauterie
Échappement — Chaudière tribord — Irrégulière et rectiligne — Pâte cimentaire, magnésie et canevas — 22 po. — 28 m. lin. — Supérieur — Salle des machines — 0 — N/A
Alexandre.Caza - 2017-06-28 15:35



41 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 4 m. lin. — Supérieur — Salle des machines — 0 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-28 15:43



81 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 1 m. lin. — Supérieur — Salle des machines — 517 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-29 09:36



81 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 1 m. lin. — Supérieur — Salle des machines — 517 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-29 09:39

H-PONT SUPÉRIEUR_AVANT



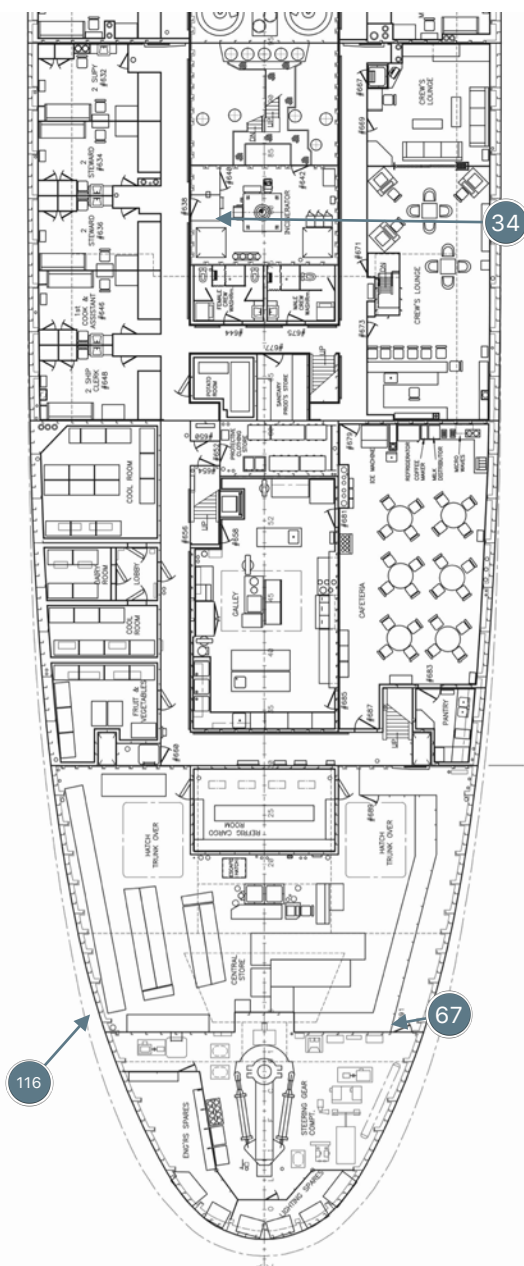
99 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 0 m. lin. — Supérieur
— Salle des machines — 0 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-29 12:04



41 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 4 m. lin. — Supérieur
— Salle des machines — 0 — Pastille 5
Chantal.Soulard - 2019-11-22 09:17

FORMES

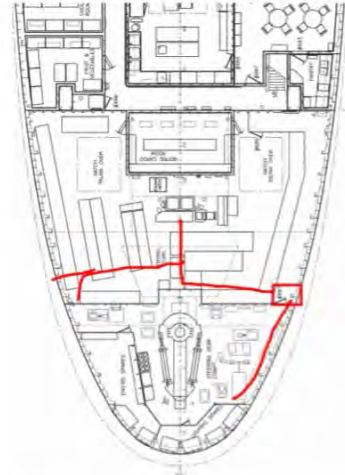
- Tuyauterie



I-PONT PRINCIPAL_ARRIÈRE



67 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 20,5 m. lin. — Principal
— Pont arrière — 689 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-29 08:22



67 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 20,5 m. lin. — Principal
— Pont arrière — 689 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-29 08:49



116 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 0 m. lin. — Principal —
Pont arrière — 689 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-29 15:13



116 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 0 m. lin. — Principal —
Pont arrière — 689 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-29 15:13



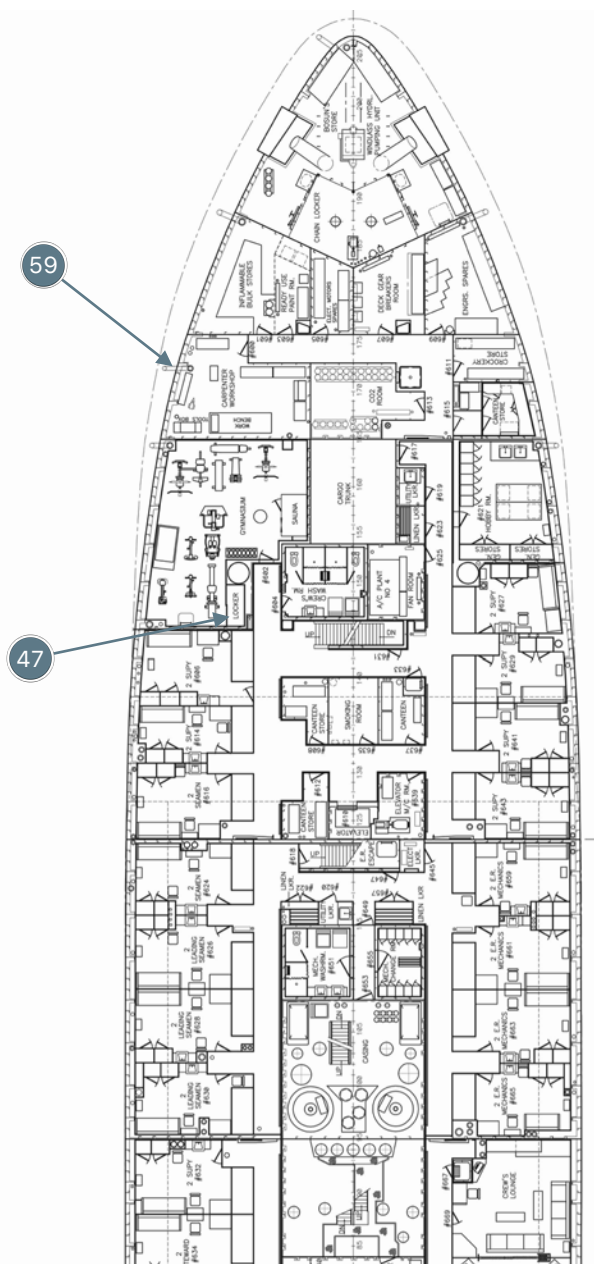
34 Tuyauterie
Échappement — Incinérateur — Irrégulière et rectiligne — Canevas et pâte
cimentaire et magnésie — 22 po. — 16 m. lin. — Principal — Incinérateur — 642 —
N/A
Alexandre.Caza - 2017-06-30 08:34



34 Tuyauterie
Échappement — Incinérateur — Irrégulière et rectiligne — Canevas et pâte
cimentaire et magnésie — 22 po. — 16 m. lin. — Principal — Incinérateur — 642 —
N/A
Alexandre.Caza - 2017-06-30 08:34

FORMES

- Tuyauterie



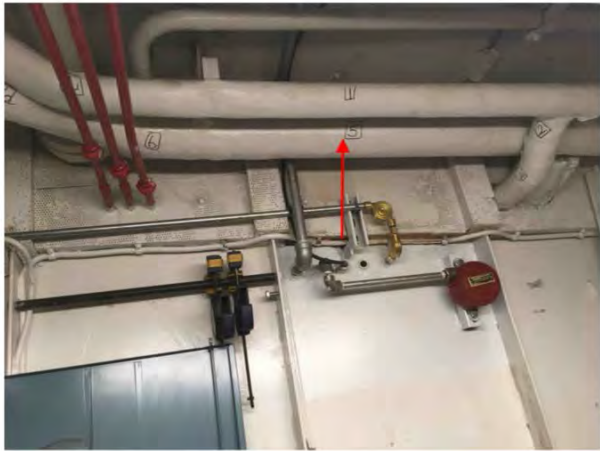
J-PONT PRINCIPAL_AVANT



47 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 1 m. lin. — Principal — Corridor — 0 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-28 16:06



47 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 1 m. lin. — Principal — Corridor — 0 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-28 16:07



59 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 2,5 m. lin. — Principal — Atelier menuiserie — 600 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-28 16:35

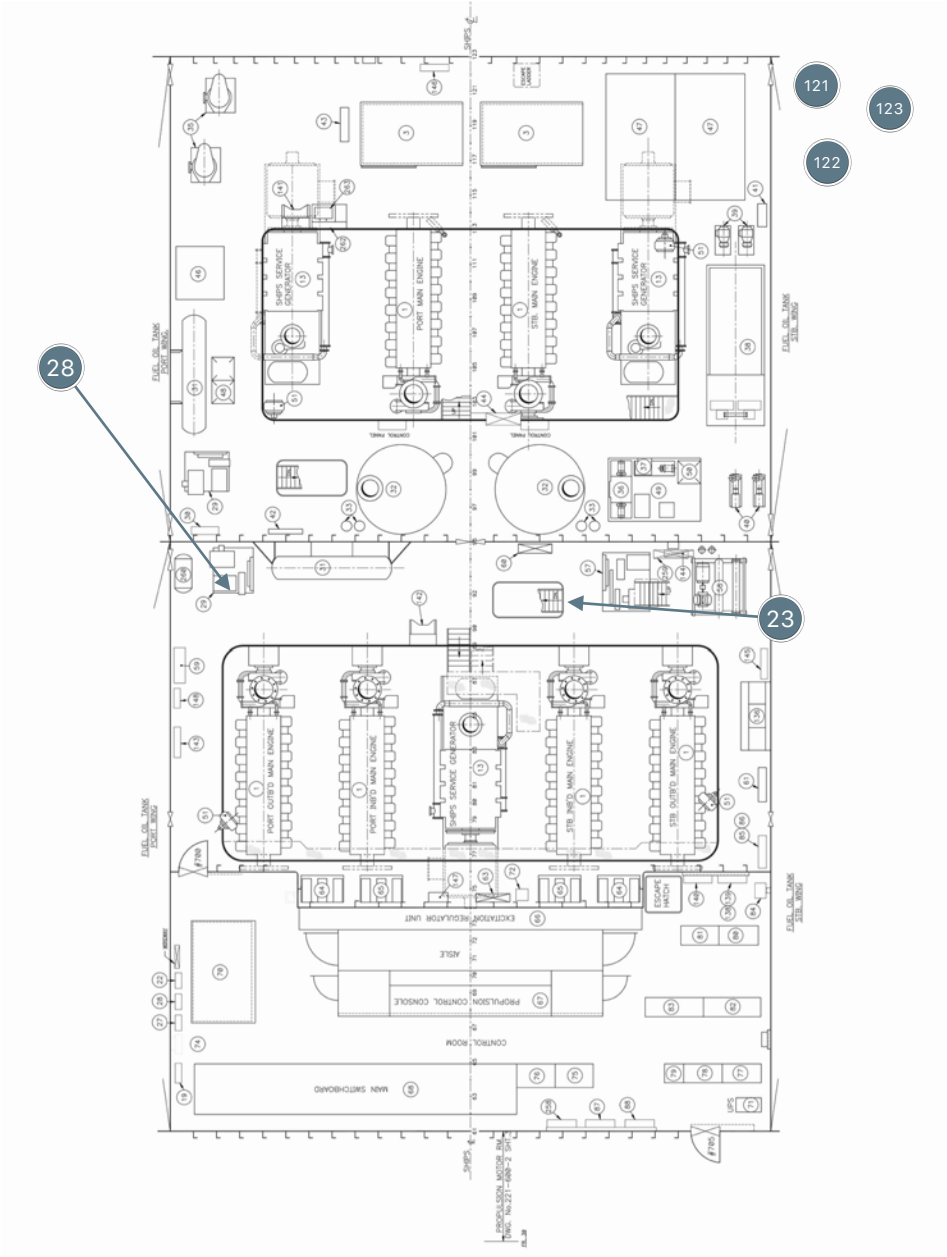


59 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 2,5 m. lin. — Principal — Atelier menuiserie — 600 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-29 11:09

LÉGENDE

FORMES

● Tuyauterie



K-SALLE DES MOTEURS 17PI



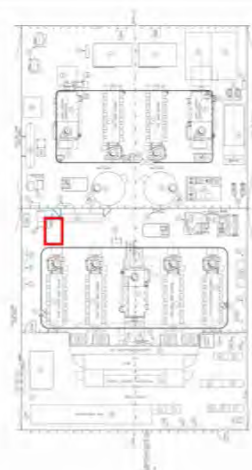
23 Tuyauterie
Échappement — Moteur — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 2 m. lin. — Salle des moteurs — Salle des moteurs 17pi — 0 — N/A
Alexandre.Caza - 2017-06-28 13:33



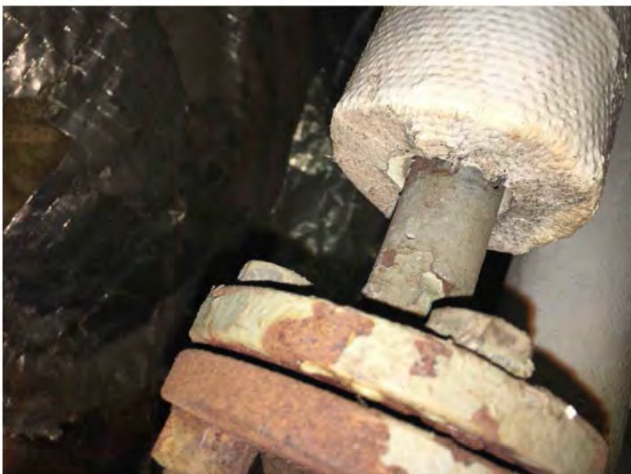
23 Tuyauterie
Échappement — Moteur — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 2 m. lin. — Salle des moteurs — Salle des moteurs 17pi — 0 — N/A
Alexandre.Caza - 2017-06-28 13:37



28 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 4 m. lin. — Salle des moteurs — Salle des moteurs 17pi — 0 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-28 14:16



28 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 4 m. lin. — Salle des moteurs — Salle des moteurs 17pi — 0 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-28 14:19

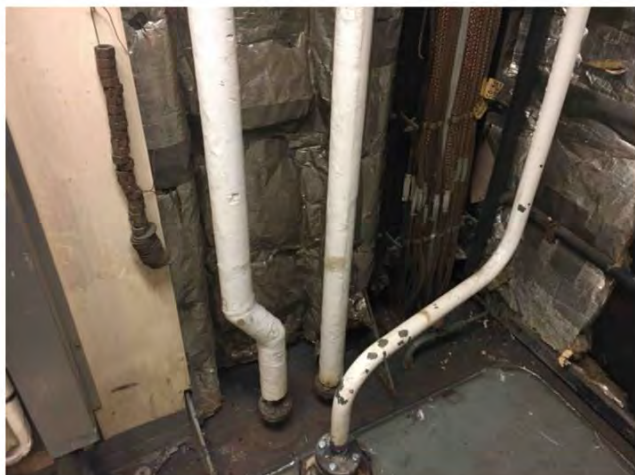


121 Tuyauterie
Non identifié — Rectiligne — Bloc magnésie — S/O po. — 13 m. lin. — 17' — Compartiment « Cargo Hold » — S/O — N/A
Chantal.Soulard - 2019-11-22 08:43



122 Tuyauterie
Non identifié — Irrégulière et rectiligne — Bloc magnésie — S/O po. — 13 m. lin. — 17' — Compartiment « Heeling pump » — S/O — N/A
Chantal.Soulard - 2019-11-22 08:45

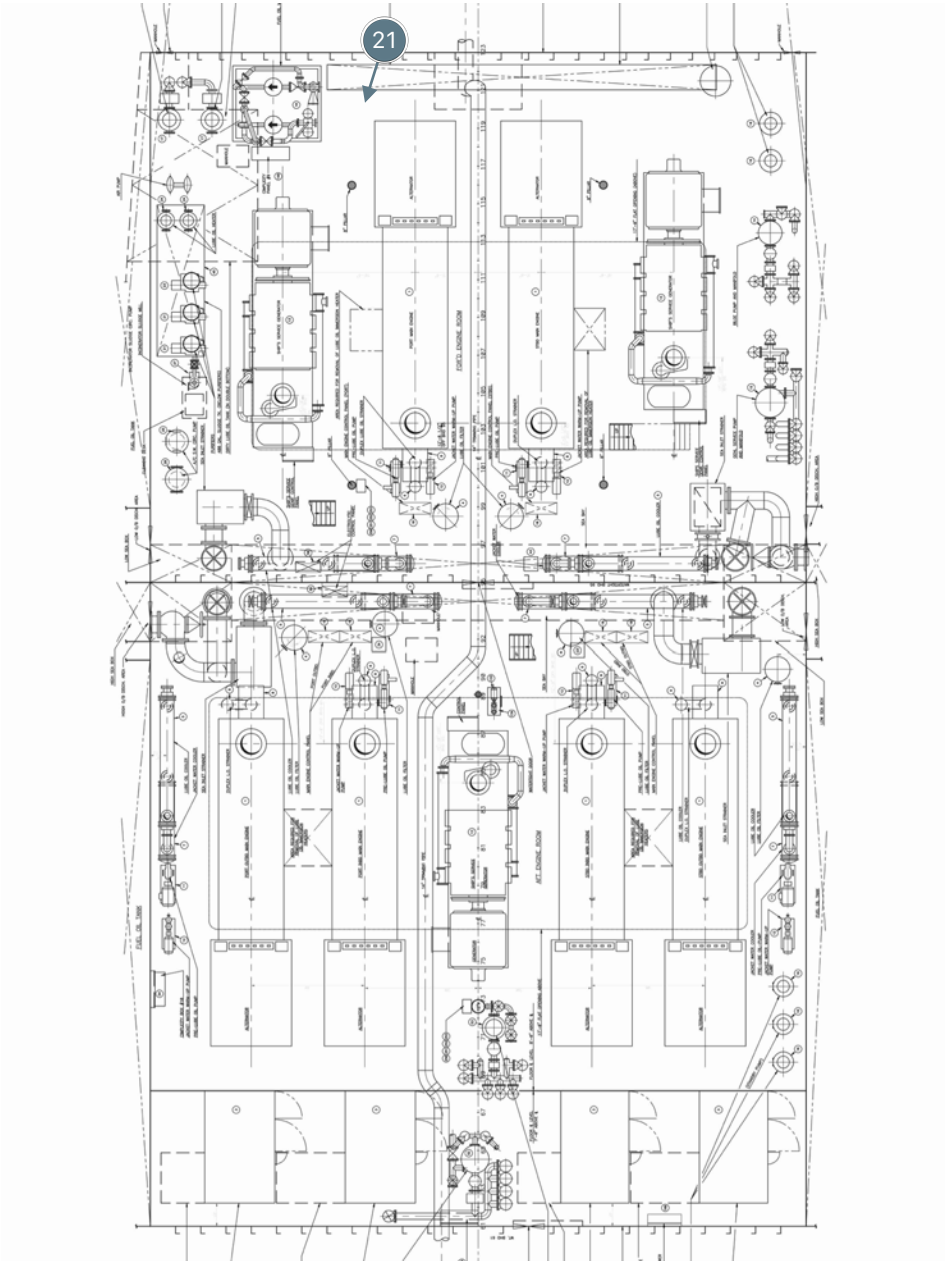
K-SALLE DES MOTEURS 17PI



123

Tuyauterie

Non identifié — Irrégulière et rectiligne — Bloc magnésie — S/O po. — 10 m. lin. —
17' — « Main laundry room » — S/O — N/A
Chantal.Soulard - 2019-11-22 08:49



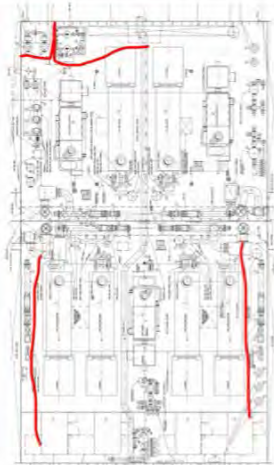
LÉGENDE

FORMES

● Tuyauterie



L-SALLE DES MOTEURS



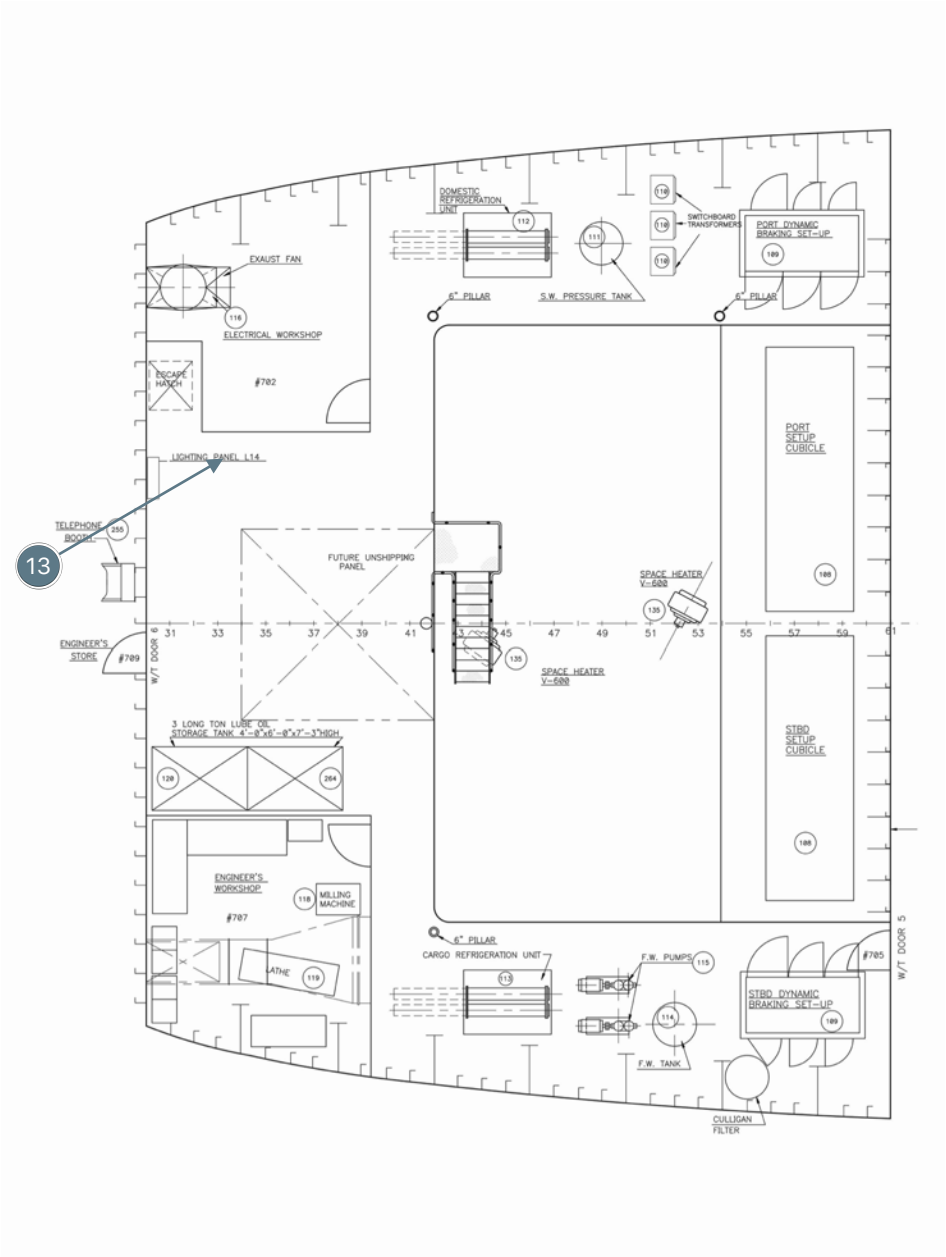
21 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 45 m. lin. — Salle des
moteurs — Salle des moteurs — 0 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-29 18:04

21 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 45 m. lin. — Salle des
moteurs — Salle des moteurs — 0 — Pastille 5
Chantal.Soulard - 2019-11-22 09:17

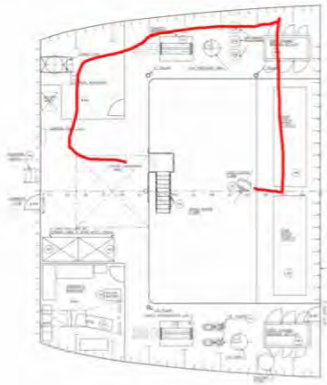
LÉGENDE

FORMES

● Tuyauterie



M-SALLE DES PROPULSEURS

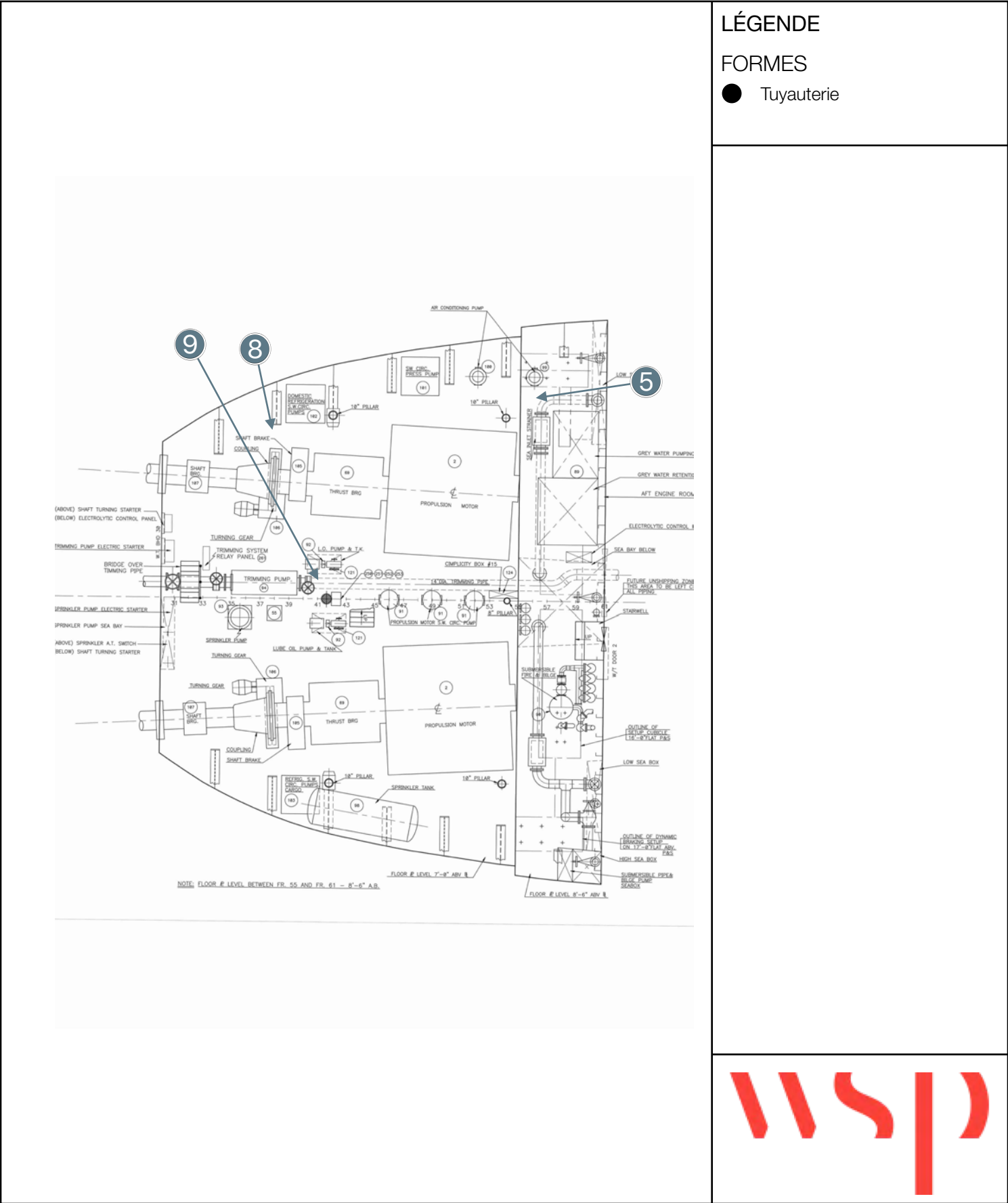


13 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 35 m. lin. — Salle des propulseurs — Salle des propulseurs — 0 — Pastille 5
Alexandre.Caza - 2017-06-28 10:56



13 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 35 m. lin. — Salle des propulseurs — Salle des propulseurs — 0 — Pastille 5
Chantal.Soulard - 2019-11-22 09:18

N-SALLE DES PROPULSEURS NIVEAU PLANCHER



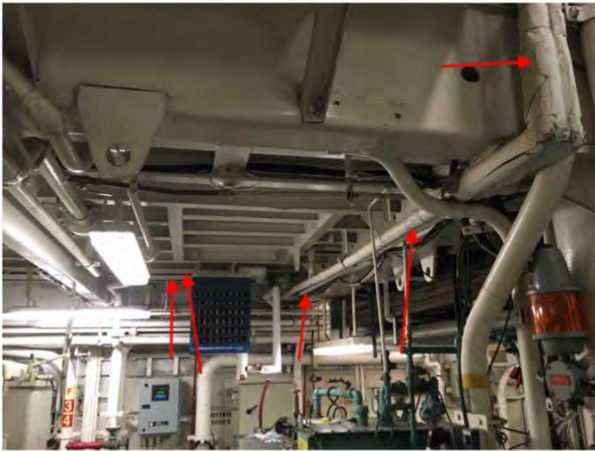
N-SALLE DES PROPULSEURS NIVEAU PLANCHER



5 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 9 m. lin. — Salle des propulseurs — Salle des propulseurs — 0 — N/A
Alexandre.Caza - 2017-06-28 09:46



8 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas et pâte cimentaire — 4 po. — 6 unité — Salle des propulseurs — Salle des propulseurs — 0 — N/A
Alexandre.Caza - 2017-06-28 10:01



9 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Fibre et carton — 2-3 po. — 31 m. lin. — Salle des propulseurs — Salle des propulseurs — 0 — N/A
Alexandre.Caza - 2017-06-28 10:16



9 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Fibre et carton — 2-3 po. — 31 m. lin. — Salle des propulseurs — Salle des propulseurs — 0 — N/A
Alexandre.Caza - 2017-06-28 10:17



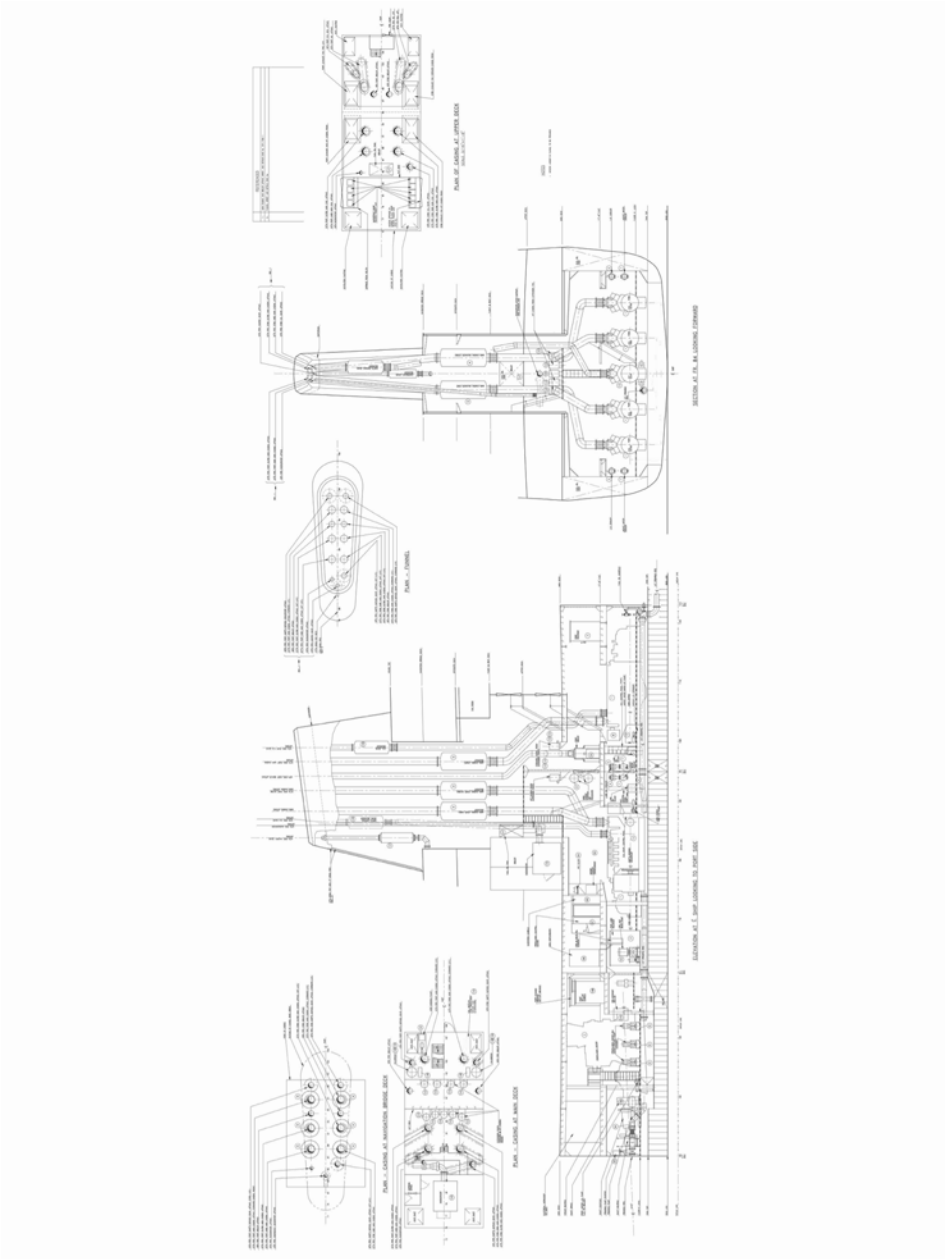
5 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 5 po. — 9 m. lin. — Salle des propulseurs — Salle des propulseurs — 0 — N/A
Chantal.Soulard - 2019-11-22 08:56



8 Tuyauterie
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas et pâte cimentaire — 4 po. — 6 unité — Salle des propulseurs — Salle des propulseurs — 0 — N/A
Chantal.Soulard - 2019-11-22 09:20



LÉGENDE



ANNEXE

5

PHOTOGRAPHIES (PLOMB)



Photo 1 Peinture blanche en mauvais état à l'extérieur du navire, adjacent au local 319.



Photo 2 Peinture blanche en mauvais état à l'extérieur du navire, adjacent au local 319.

